BIBLIOTHEK
KÖNIGLICHE TECHNISCHE HOCHSCHULE
ZU AACHEN

BULLETINS

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

QK1
.A228
ser. 2
v. 33.
1872

BULLETINS

DE

L'ACADÉMIE ROYALE

DES

SCIENCES, DES LETTRES ET DES BEAUX-ARTS

DE BELGIQUE.

—

QUARANTE ET UNIÈME ANNÉE. — 2me SÉR., T. XXXIII.

Mo. Bot. Garden,
1896.

BRUXELLES,

F. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE.

—

1872

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1872. — N° 1.

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 6 janvier 1872.

M. J.-B. d'Omalius d'Halloy, vice-directeur, occupe le fauteuil.

M. Ad. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. L. de Koninck, P.-J. Van Beneden, Edm. de Selys Longchamps, le vicomte B. Du Bus, H. Nyst, Gluge, Melsens, J. Liagre, F. Duprez, G. Dewalque, E. Quetelet, M. Gloesener, A. Spring, E. Candèze, Ch. Montigny, Steichen, Brialmont, E. Dupont, Éd. Morren, *membres;* Th. Schwann, E. Catalan, Ph. Gilbert, A. Bellynck, *associés;* C. Malaise, Éd. Mailly, Al. Briart, J. De Tilly, F. Plateau, *correspondants.*

CORRESPONDANCE.

Sa Majesté, par arrêté royal du 2 janvier, a approuvé l'élection de M. Éd. Morren en qualité de membre titulaire de la classe.

— MM. Éd. Morren, F. Plateau et Parlatore remercient pour leur élection.

— M. le Ministre de l'intérieur transmet une expédition de l'arrêté royal nommant les membres chargés de juger la cinquième période du concours quinquennal des sciences naturelles.

— Diverses sociétés savantes remercient pour le dernier envoi de publications académiques.

— La classe reçoit communication des observations des phénomènes périodiques faites à Bruxelles, par M. Ad. Quetelet, en 1871; des observations météorologiques faites à Ostende, en 1871, par M. Cavalier; à Liége, par MM. D. Leclercq et Pérard; à Chimay, par M. Christ; des observations zoologiques faites à Melle, en 1871, par M. Bernardin; et du résumé météorologique pour Ostende, en décembre dernier, par M. Cavalier.

— Des remercîments sont votés à M. Spring pour l'hommage d'un exemplaire du 2e fascicule du tome II de sa *Symptomatologie*, et à M. L. Henry pour un exemplaire

du 1er volume de la 2e édition de ses *Leçons de chimie*, et sa notice intitulée : *Ueber die Isomerie der Glycerin-derivate.*

— M. Ad. Quetelet présente l'*Annuaire de l'Académie* pour 1872, dont l'impression vient d'être terminée. Ce recueil renferme, en ce qui concerne la classe des sciences, les notices sur MM. Eug. Coemans, Th. Lacordaire et J.-F.-W. Herschel.

Il offre ensuite un exemplaire de l'*Annuaire de l'Observatoire* pour la même année. — Remercîments.

— Une note de MM. L.-L. de Koninck et Paul Marquart, intitulée : *De l'action du perchlorure de phosphore sur la nitronaphtaline*, est renvoyée à l'examen de MM. Melsens et Donny.

ÉLECTION.

La classe a procédé à l'élection de son directeur pour 1873. Les suffrages ont appelé M. Gluge à remplir ces fonctions.

M. d'Omalius a saisi cette occasion pour exprimer à M. Stas, retenu loin du pays par son état de santé, les remercîments de la classe comme directeur sortant; il a prié ensuite M. Gluge de venir prendre place au bureau.

M. Gluge, à son tour, a remercié ses confrères de la marque d'estime et de sympathie dont il venait d'être l'objet.

RAPPORTS.

Recherches sur quelques produits indéfinis, par M. Catalan.

Rapport de M. Liagre.

« Le mémoire de M. Catalan a pour objet l'étude de certains produits indéfinis, déjà considérés par Euler, Jacobi, Legendre, etc., et désignés par quelques auteurs sous le nom de *produites continues*. En combinant de diverses manières, soit ces produits, soit leurs développements en série, notre confrère arrive à un grand nombre de théorèmes très-intéressants, relatifs à la théorie des nombres ou à leur partition. Quelques-uns de ces théorèmes, outre l'intérêt de curiosité qu'ils présentent par eux-mêmes, me paraissent susceptibles de conséquences théoriques assez importantes.

Un chapitre du mémoire est consacré à la sommation, au moyen d'intégrales définies, d'un certain nombre de séries à termes fractionnaires, qui ont pour type la série de Lambert, et qui se rencontrent fréquemment dans la théorie des fonctions elliptiques. Quelques-unes des sommations obtenues par l'auteur établissent des relations simples et nouvelles entre les intégrales elliptiques et d'autres intégrales définies.

Le travail de M. Catalan se distingue à la fois par la finesse de l'analyse et par la clarté de l'exposition. L'auteur a fait un choix judicieux de questions dans un fonds inépuisable; on voit qu'il se trouve sur un terrain qu'il a exploré depuis longtemps dans tous ses détails, et qui lui

est devenu familier. Je n'hésite pas à proposer à la classe d'adresser des remercîments à l'auteur, et d'insérer son mémoire dans notre recueil in-4°. Les longues et nombreuses formules qu'il renferme me paraissent rendre ce format indispensable. »

Conformément à ces conclusions, auxquelles a souscrit M. Gilbert, second commissaire, la classe a voté l'impression du travail de M. Catalan dans le recueil in-4° des mémoires.

Rectification à la notice sur la Bryonicine, par MM. Lucien-L. de Koninck et Paul Marquart.

Rapport de M. Melsens.

La classe m'avait chargé, conjointement avec M. Donny, d'examiner le travail de MM. Lucien de Koninck et Paul Marquart, intitulé : *Rectification à la notice sur la Bryonicine.*

J'ai l'honneur de déposer sur le bureau une série de documents concernant cette rectification et qui en font l'historique d'une manière complète.

Comme ces pièces ne me paraissent pas de nature à être publiées, je me bornerai à signaler à la classe que les *Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft zu Berlin,* IV^me^ année, n° 17, 11 novembre 1871, ont fait paraître la rectification de MM. de Koninck et P. Marquart, dont l'Académie a été saisie; la Société chimique de Paris compte l'imprimer aussi. Eu égard à ces publications, je

crois donc inutile de demander l'insertion de la note dans le *Bulletin* de la séance.

Je dois cependant faire remarquer expressément à l'Académie que la bonne foi des auteurs ne peut être mise en doute, car ils reconnaissent que le principe qu'ils ont étudié n'existe pas dans la bryone. Le produit sur lequel ils ont opéré n'a pas été préparé par eux, mais obtenu en fabrique dans le traitement de la bryone et introduit, par erreur sans doute, dans l'extrait de cette plante.

Mais je dois cependant constater que l'identité de la bryonicine et de la nitronaphtaline a été reconnue d'abord par un anonyme malveillant ou malintentionné. »

Rapport de M. Donny.

« Je partage complétement la manière de voir de M. Melsens au sujet de la rectification présentée par MM. L.-L. de Koninck et Paul Marquart. »

La classe adopte les conclusions des rapports précédents.

Notice sur la position stratigraphique des lits coquilliers dans le terrain houiller du Hainaut, par MM. Briart et Cornet.

Rapport de M. G. Dewalque.

« La notice de MM. Briart et Cornet a pour but d'étudier, dans le bassin houiller de Mons, la question qui a fait l'objet de la notice de M. Malherbe, insérée dans le *Bulletin* de la dernière séance, pour le bassin de Liége.

Les auteurs ont compris dans leurs recherches tous les fossiles animaux connus dans le système houiller de cette partie du pays.

Après une introduction intéressante, consacrée à la description stratigraphique des couches dont il s'agit, les auteurs y font connaître l'existence de sept niveaux fossilifères; ils indiquent pour chacun les diverses espèces, peu nombreuses d'ailleurs, qu'ils y ont rencontrées, et un très-petit nombre d'autres qui ont été indiquées par les auteurs. Ils font connaître en même temps l'épaisseur des couches comprises entre ces différents horizons.

Par une singulière coïncidence, le nombre de ces niveaux est justement celui des lits analogues signalés par M. Malherbe dans le bassin de Liége. On peut espérer que des recherches ultérieures établiront l'identité de quelques-uns d'entre eux. La paléontologie aura alors fait faire un progrès marqué à nos connaissances sur le parallélisme des couches de houille de nos deux grands bassins houillers, point sur lequel nous sommes encore dans une ignorance complète.

Je possède un certain nombre de fossiles du bassin houiller de Mons. Presque tous proviennent de la collection d'A. Toilliez, et les auteurs ont bien voulu m'indiquer leur niveau. Je puis donc ajouter quelques renseignements à ceux qu'ils nous font connaître.

2e niveau. — *Orthis* (*Streptorhynchus*) *crenistria*, Phill. sp., de Blaton, du bois d'Hasnon et d'Harmignies. *Posidonomya vetusta?* Sow., du bois d'Hasnon.

Je signalerai aussi des *Goniatites*, *Pecten* et *Terebratula* de la montagne Sainte-Barbe, près Namur : je crois pouvoir les rapporter au même horizon.

3e niveau. — Gros bivalves de la couche Gargai du puits Sainte-Barbe, à la Louvière.

6e niveau. — *Cardinia colliculus*, de Ryck., *C. uncinata*, de Ryck., et *Avicula sp.*, de la couche Sélizée (voisine de Sorcière) du puits Saint-Félix du charbonnage de la Boule, aujourd'hui réuni à celui de Rieu-du-Cœur, sous Quaregnon.

Enfin, je trouve dans la collection de Dumont, déposée à l'université de Liége, *Orthis Michelini*, et divers autres fossiles, peu susceptibles de détermination, dans un calcaire impur du bois de Mons, du bois de Boussu et d'un point situé entre Gembloux et Soye.

J'ai donc l'honneur de proposer à la classe d'adresser des remercîments aux auteurs et d'insérer leur communication dans le *Bulletin* des séances. »

M. J. d'Omalius, second commissaire, ayant adopté les conclusions du rapport de M. Dewalque, la classe a voté l'impression du travail de MM. Briart et Cornet dans les *Bulletins*.

Note sur les dérivés par addition de l'acide itaconique et de ses isomères, par M. Th. Swarts.

Rapport de M. de Koninck.

« De l'aveu même de l'auteur, ce travail est encore incomplet. Il ne le communique à l'Académie qu'afin de ne pas se laisser devancer par d'autres chimistes qui ont le projet d'entreprendre des recherches analogues à celles dont il a déjà, à plusieurs reprises, entretenu notre Compagnie.

La note de M. Swarts est relative :

1° à l'action du chlore sur l'acide citraconique;

2° à celle de ce même élément sur l'acide itaconique;

3° à celle de la chaleur sur l'acide itapyrotartrique bibromé.

On pouvait prévoir que cette première action serait analogue à celle du brome sur l'acide citraconique, si bien étudiée par M. Kekulé.

M. Swarts ne s'est fait aucune illusion à cet égard, mais s'il s'est livré à ces recherches, c'est dans l'espoir d'arriver à connaître la structure des acides pyrocitriques. De même que M. Kekulé a obtenu de l'acide monobromocrotonique à l'aide de l'acide citrapyrotartrique bibromé, de même aussi M. Swarts a pu se procurer de l'acide monochlorocrotonique à l'aide du composé bichloré. Il restait à savoir si l'acide butyrique, préparé par M. Kekulé en traitant l'acide bromocrotonique, obtenu par l'acide citraconique, au moyen de l'amalgame du sodium, était l'acide normal ou l'acide isobutyrique. Par les caractères du sel de calcium, l'auteur conclut en faveur du dernier acide et arrive logiquement à admettre que les acides dérivés de l'acide citraconique sont des acides isocrotoniques bromés et chlorés.

Par l'action du chlore sur l'acide itaconique, l'auteur a obtenu de l'acide itamalique monochloré en superbes cristaux d'un éclat adamantin et ayant la forme de l'augite. Il n'est pas parvenu à préparer l'acide bichloré.

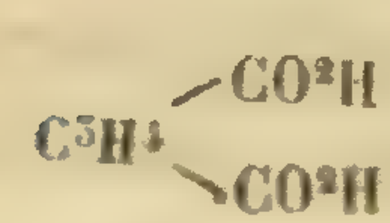
La troisième partie de la notice de M. Swarts est la plus importante. L'auteur fait observer d'abord que l'acide itapyrotartrique bibromé se dédouble sous l'influence de la chaleur en acide bromhydrique et en un mélange d'acide itaconique monobromé et d'acide aconique, et non pas d'un

isomère de celui-ci, comme il l'avait avancé d'abord. Il décrit ensuite une méthode par laquelle on obtient bien plus facilement l'acide aconique que par celle qui a été suivie par M. Kekulé et qui consiste simplement à faire bouillir de l'acide itaconique monobromé dans de l'eau, en présence de l'oxyde de plomb, en ayant soin de n'employer de cet oxyde que la quantité nécessaire à la saturation de l'acide bromhydrique produit. On élimine ensuite le plomb par l'acide sulfhydrique et on évapore jusqu'à cristallisation.

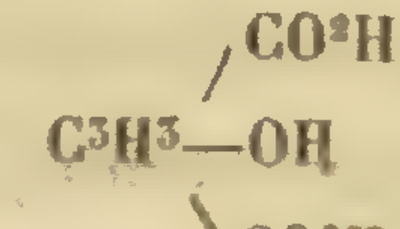
Tous les résultats indiqués par M. Swarts sont appuyés d'analyses dont les chiffres trouvés sont généralement très-rapprochés de ceux que fournit le calcul, et qui paraissent avoir été faites avec beaucoup de soin.

M. Swarts termine son travail par l'exposé de quelques faits difficiles à analyser et dont il ressort qu'il considère certains acides comme étant véritablement les éthers d'eux-mêmes.

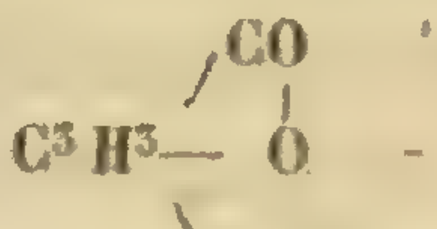
C'est parmi ces acides qu'il range l'acide aconique. Selon lui, cet acide est à un acide malique dérivé de l'acide itaconique, c'est-à-dire à double soudure, mais non encore connu, comme l'acide paraconique est à l'acide itamalique, ce qu'il exprime par les formules suivantes :



Acide itaconique.



Acide inconnu.



Acide aconique.

Cette idée de M. Swarts est très-ingénieuse; il est à désirer qu'il continue ses recherches dans le sens indiqué dans son travail et qui lui a déjà fourni un premier résultat satisfaisant.

Je demande que l'Académie accueille favorablement la

note dont je viens de faire l'analyse et qu'elle en ordonne l'impression dans le *Bulletin* de ses séances. »

Rapport de M. Donny.

« Le travail de M. Swarts est la suite de recherches que l'auteur a déjà publiées sur les acides pyrocitriques et sur lesquelles notre savant confrère Kekulé a présenté à la classe plusieurs rapports élogieux.

Dans l'idée de l'auteur, le but de ces recherches n'est pas d'amener de nouvelles preuves à l'appui des phénomènes d'addition directe, mais bien d'arriver, par des faits de plus en plus nombreux, à établir la constitution encore peu connue de ces acides. Il résulte des travaux consignés dans la note soumise à la classe :

1° Que le chlore se comporte avec l'acide citraconique exactement comme le brome.

2° Que l'acide butyrique obtenu par M. Kekulé à l'aide des acides ainsi préparés, est de l'acide isobutyrique et que, par conséquent, l'acide bromocrotonique doit être envisagé comme un acide isocrotonique bromé.

3° Que l'action du chlore sur l'acide itaconique diffère de celle du brome sur le même acide : elle fournit un terme qui manquait dans la série, et qu'on avait observé dans la série correspondante de l'acide bibromosuccinique : je veux dire l'acide itamalique monochloré, analogue à l'acide malique bromé de M. Kekulé. On sait en effet par les recherches antérieures de M. Swarts, que l'acide itamalique doit être considéré comme le véritable homologue de l'acide malique.

4° Que l'action de la chaleur sur l'acide itapyrotartrique bibromé fournit le terme dérivé de celui-ci, et correspondant à l'acide monobromo malique, à savoir l'acide itaconique monobromé. M. Kekulé avait déjà signalé cette lacune, qu'il n'avait pas réussi à combler.

5° Que l'acide aconique est désormais une substance de préparation facile et dont l'étude paraît devoir être fructueuse. M. Swarts démontre que cet acide n'est pas, comme le pensait M. Kekulé, et comme semble l'indiquer sa formule, un acide à quatre lacunes, mais qu'il rentre dans la catégorie des corps dont l'acide paraconique de l'auteur est le premier représentant.

Tels sont les traits fondamentaux de la note de M. Swarts.

Je n'entrerai pas dans l'examen des nombreuses substances qu'il décrit à cette occasion et dont il rapporte les analyses.

Je me bornerai à dire que l'ensemble offre les caractères d'un travail sérieux et qui mérite l'attention de la classe. Je signalerai toutefois un appareil très-ingénieux pour la préparation de grandes quantités de chlore que l'auteur a employé dans ses recherches. J'ai vu fonctionner cet appareil, et je puis affirmer que dans les laboratoires il est appelé à rendre de grands services.

En résumé, je me rallie aux conclusions de M. de Koninck et je demande que l'Académie veuille bien ordonner l'impression du travail de M. Swarts dans le *Bulletin* de la séance. »

Rapport de M. Melsens.

« Les rapports de mes savants confrères me paraissent rendre inutile toute considération nouvelle sur la note intéressante de M. Swarts.

Je me rallie à leurs conclusions et j'engage vivement l'auteur à poursuivre ses recherches; elles sont conçues dans un esprit qui mérite toute l'attention des chimistes et toute la haute bienveillance de l'Académie, ainsi que son approbation complète. »

Conformément aux conclusions favorables du rapport de M. de Koninck, ainsi qu'aux rapports de MM. Donny et Melsens, la classe décide l'impression du travail de M. Swarts dans les *Bulletins*.

PROGRAMME DE CONCOURS POUR 1875.

Les questions suivantes ont été adoptées pour former le programme de cette année :

PREMIÈRE QUESTION.

Résumer et simplifier la théorie de l'intégration des équations aux dérivées partielles des deux premiers ordres.

DEUXIÈME QUESTION.

Examiner et discuter, en s'appuyant sur de nouvelles expériences, les causes perturbatrices qui influent sur la détermination de la force électro-motrice et de la résistance

intérieure d'un élément de pile électrique; faire connaître en nombre ces deux quantités pour quelques-unes des piles principales.

TROISIÈME QUESTION.

On demande un exposé des connaissances acquises sur les relations de la chaleur avec le développement des végétaux phanérogames, particulièrement au point de vue des phénomènes périodiques de la végétation et, à ce propos, discuter la valeur de l'influence dynamique de la chaleur solaire sur l'évolution des plantes.

QUATRIÈME QUESTION.

Exposer le mode de reproduction des anguilles.

CINQUIÈME QUESTION.

On demande de nouvelles recherches pour établir la composition et les rapports mutuels des substances albuminoïdes.

SIXIÈME QUESTION.

On demande la description du système houiller du bassin de Liége.

La valeur de la médaille d'or attribuée comme prix sera de *mille francs* pour la 1re, la 5e et la 6e question; elle restera de *six cents francs* pour les 2e, 3e et 4e questions.

Les auteurs des mémoires insérés dans les recueils de l'Académie ont droit à cent exemplaires de leur travail. Ils ont, en outre, la faculté d'en faire tirer un plus grand nombre, en payant à l'imprimeur une indemnité de quatre centimes par feuille.

Les manuscrits devront être écrits lisiblement, rédigés en latin, en français ou en flamand, et adressés, francs de port, à M. Ad. Quetelet, secrétaire perpétuel, avant le 1er juin 1873.

L'Académie exige la plus grande exactitude dans les citations; les auteurs auront soin, par conséquent, d'indiquer les éditions et les pages des ouvrages cités. On n'admettra que des planches manuscrites.

Les auteurs ne mettront point leur nom à leur ouvrage, mais seulement une devise, qu'ils répéteront dans un billet cacheté renfermant leur nom et leur adresse. Les mémoires remis après le terme prescrit, ou ceux dont les auteurs se feront connaître, de quelque manière que ce soit, seront exclus du concours.

L'Académie croit devoir rappeler aux concurrents que, dès que les mémoires ont été soumis à son jugement, ils sont déposés dans ses archives comme étant devenus sa propriété. Toutefois les auteurs peuvent en faire prendre des copies à leurs frais, en s'adressant, à cet effet, au secrétaire perpétuel.

— La classe accepte, dès à présent, pour le concours de 1874, la question suivante :

On demande de nouvelles expériences sur l'acide urique et ses dérivés, principalement au point de vue de leur structure chimique et de leur synthèse.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Sur l'existence du Gypaëte dans nos contrées, d'après des ossements découverts par Schmerling dans les cavernes des environs de Liége; note de M. P.-J. Van Beneden, membre de l'Académie.

La faune terrestre des mammifères a subi de notables changements depuis l'apparition du mammouth; le cha-mois nous a quittés, mais vit encore au sud, comme le renne et l'élan qui se maintiennent au nord; quelques espèces même, mais en petit nombre, ont disparu. En est-il de même des oiseaux?

Y a-t-il des espèces de cette seconde classe d'animaux, à température constante, qui ont abandonné notre sol et se sont conservées au nord et au sud, et d'autres qui ont complétement disparu?

Nous en connaissons qui se sont conservées au nord comme l'Auerhan (*Tetrao urogallus*) et une autre espèce moins grande du même genre (*Tetrao lagopus*). M. A. Milne Edwards a signalé en France le Harfang (*Strix nyctea*), qui n'habite plus que les régions polaires, se montrant tout au plus pendant les hivers très-rigoureux sur les bords de la Baltique, et une Grue de grande taille (1).

Nous ne connaissons aucun oiseau de cette époque qui ait disparu complétement, mais nous venons d'en recon-

---

(1) M. Al. Milne Edwards a même signalé recemment la présence d'un Pélican dans les tourbières en Angleterre.

naître un qui vit encore dans les Alpes et dans les Pyrénées et qui peut compter aussi bien parmi les oiseaux africains que parmi les espèces européennes : c'est le Gypaëte. Ce n'est donc pas l'élévation de température qui a chassé celui-ci, mais plutôt la proie qui a diminué par la présence de l'homme.

Schmerling a figuré pl. XXXVII, fig. 10 de ses *Recherches*, à côté de divers débris d'oiseaux, une phalange onguéale, qu'il rapporte, avec raison, à un oiseau rapace de la grandeur d'un aigle. Il en avait recueilli trois, deux de Chokier et une de Goffontaine.

Depuis que notre illustre paléontologiste a écrit ses *Recherches*, les objets figurés sur cette planche XXXVII ne semblent guère avoir attiré l'attention ni des paléontologistes ni des ornithologistes; elle est cependant fort intéressante, et chaque figure montre que Schmerling a dû mettre une grande précipitation dans l'explication de cette planche. Nous ne parlerons que de l'humérus figuré sous le n° 34. C'est un humérus d'oiseau, dit Schmerling (p. 172), qui, pour la forme comme pour la grandeur, est analogue à celui de l'oie ordinaire. C'est évidemment l'effet d'une distraction de la part de l'auteur, et l'on comprend à peine comment il a pu songer à une oie. Cet humérus a le double de la longueur de l'humérus de la plus forte oie connue et ne présente aucun des caractères d'un oiseau palmipède.

A propos de nos recherches sur les oiseaux du rupelien et du crag d'Anvers, nous avons voulu savoir de quel oiseau ce grand os pouvait provenir. Nous sommes heureusement en possession à Louvain des éléments nécessaires pour cette étude. Il ne nous a pas été difficile de reconnaître en cet os un humérus d'un oiseau de proie. Mais quel

oiseau de proie? Nous n'avons aujourd'hui dans notre pays, en fait de grands Rapaces, que l'aigle pêcheur, le pygargue, qui abandonne quelquefois les côtes, le grand-duc, le faucon pèlerin, ou l'autour. Cet humérus n'est évidemment d'aucun de ces oiseaux; il ne provient ni d'un Falconidé ni d'un Stricidé! C'est donc d'un Vulturidé. Un seul oiseau de cette famille habite l'Europe, c'est le *Gypaëte* ou le *Lemmer-Geyer* des Allemands. Les vautours ne s'observent qu'accidentellement même dans le midi de l'Europe (1).

Nous avons soigneusement comparé l'humérus de Gypaëte et de vautour à l'humérus en question, et comme l'os figuré par Schmerling est presque droit et non courbé comme celui des vautours, que la grosseur et les surfaces articulaires correspondent aussi bien que l'on peut en juger par un dessin grossièrement fait avec le grand Rapace des Alpes, il ne nous reste pas de doute que cet os ne soit d'un vrai Gypaëte.

La seule différence que nous trouvions, c'est que cet humérus est un peu plus long que celui du Gypaëte que nous avons sous les yeux, ce qui peut dépendre du sexe et peut-être du dessinateur. Il est aussi de quelques millimètres plus long que l'humérus du vautour fauve (2).

Quand nous avons eu déterminé l'humérus, nous avons voulu savoir si la phalange figurée par Schmerling ne se

---

(1) Schlegel fait remarquer avec raison qu'il n'y a pas lieu d'inscrire le *vautour fauve* parmi les oiseaux de la Néerlande, quoique Sepp prétende qu'un exemplaire a été pris dans la bruyère à Amersfort. Sepp dit lui-même ailleurs que le vautour ne se trouve pas en Néerlande.

(2) Nous avons du reste remarqué déjà chez plusieurs oiseaux des différences de longueur assez notables dans l'humérus d'une seule et même espèce.

rapportait pas au même oiseau, et nous n'avons pas tardé à nous convaincre, après une minutieuse comparaison, qu'en effet la phalange est également de Gypaëte.

L'humérus figuré par Schmerling est perdu, mais deux des trois phalanges sont heureusement conservées au musée de l'Université de Liége, et, grâce à l'obligeance de notre savant confrère M. Dewalque, nous avons pu les comparer aux os de même nom provenant de l'Aigle, du Pygargue, du Gypaëte et du Vautour. Un de ces os porte pour étiquette, écrite, je suppose, de la main de Schmerling : *phalange onguéale d'un oiseau de proie.*

Il résulte de la comparaison de la phalange figurée par Schmerling, avec celles provenant de ces quatre oiseaux dont elle se rapproche le plus par les dimensions comme par la forme, que la phalange de l'Aigle est plus grande et son talon comparativement plus fort, en même temps que sa surface articulaire est plus large ; que la phalange du Pygargue est plus forte à la base, mais avec un talon moins volumineux ; que la phalange du Vautour est plus courte, moins courbée et le talon beaucoup moins développé. Enfin, que la phalange de Gypaëte seule ne présente pas de différence : la courbure est la même, ainsi que l'épaisseur de l'os, la longueur du talon et la largeur de la surface articulaire.

Nous avons donc à inscrire le Gypaëte parmi les oiseaux quaternaires de Belgique, à côté de l'Auerhan, du Lagopède, de l'ours des cavernes et du renne.

Le Gypaëte barbu est le vautour d'Europe (*Gypaetus barbatus*, Cuv.), le *Lemmer-Geyer* des Allemands qui passe à tort pour enlever des agneaux et même des enfants. Au lieu de vivre en troupe comme les vautours et de débarrasser le sol des cadavres, il vit isolément par paire, et se nourrit plutôt de proie vivante que de charogne.

Cette détermination nous a rappelé une communication de M. Spring. Il y a quelques années, notre savant confrère fit part à l'Académie (1) de la présence de divers ossements dans des crevasses de montagnes près de Namur, et il ne trouvait d'autre explication de cette présence d'ossements dans ces conditions, qu'en supposant, avec le docteur Ronvaux, que des oiseaux de proie comme des vautours, avaient enlevé des cadavres des vallées pour les porter sur ces hauteurs. Je fis observer à M. Spring que nous n'avions pas de vautours ici, que tous nos oiseaux de proie vivent de chair fraîche et que nos faucons et encore moins nos hibous ou chouettes ne pouvaient rapporter ces quartiers de cadavres dans ces régions. Aujourd'hui on pourrait mettre la présence de ces os sur le compte des Gypaëtes sans perdre de vue cependant que ces oiseaux se rapprochent, par le régime, plutôt des aigles que des vautours.

Il est assez curieux de faire remarquer que le Gypaëte s'est conservé au sud dans les Pyrénées et dans les Alpes, à côté du chamois, ou, comme on l'appelle dans les Pyrénées, l'Isard, comme l'Élan s'est conservé au nord avec le Glouton.

Le Gypaëte s'étend aujourd'hui à l'est des montagnes du Tyrol jusqu'en Hongrie et au sud jusqu'en Afrique. Temminck le dit commun en Égypte.

---

(1) *Bull. de l'Acad. roy. de Belgique*, 1865, 2e sér., t. XX, p. 417.

Notice sur la position stratigraphique des lits coquilliers dans le terrain houiller du Hainaut, par MM. Briart, correspondant de l'Académie, et Cornet, ingénieur à Cuesmes.

Relativement à son énorme puissance, qui est de plus de 2,000 mètres, le terrain houiller du Hainaut est très-pauvre en coquilles fossiles. Quinze années de recherches ne nous ont fait découvrir dans cet important dépôt, que quelques niveaux fossilifères séparés par des épaisseurs considérables de strates dans lesquelles nous n'avons rencontré aucune coquille.

Avant d'indiquer la position de ces lits coquilliers, nous croyons devoir dire quelques mots relatifs à l'allure générale du terrain houiller dans la province de Hainaut.

On sait que les dépôts houillers de Belgique appartiennent à cette bande carbonifère immense qui s'étend, avec peu ou point d'interruptions importantes, de la Westphalie au Pas-de-Calais, et dont le bassin du Somersethire, dans le sud-ouest de la Grande-Bretagne, n'est peut-être que le prolongement. Sur toute la longueur explorée de cette bande, les strates houillères remplissent une vallée formée par une dépression des terrains primaires sous-jacents, vallée dont les profondeurs absolue et relative à la surface semblent varier beaucoup.

Si l'on ne considère que ce qui existe entre Namur et la frontière française, les exploitations ont démontré que l'épaisseur du terrain houiller s'accroît de l'est à l'ouest. En effet, la partie de la formation située vers la limite des provinces de Namur et de Hainaut ne renferme que les

couches inférieures fournissant la qualité de charbon dite *maigre à courte flamme*. Des couches plus grasses se montrent aux environs de Charleroi, et l'on ne rencontre que près de Mons la houille à longue flamme, connue sous le nom de *Charbon Flénu*, et qui occupe la partie supérieure du terrain houiller. En s'enfonçant dans la formation en dessous du groupe du Flénu, on traverse une succession de couches analogues à celles que l'on rencontre en marchant de Mons vers Namur.

Tandis que l'épaisseur du terrain houiller s'accroît de l'est à l'ouest, sa partie supérieure s'incline dans le même sens. Si nous ne considérons que la surface du sol au-dessus de la ligne médiane de la vallée, nous trouvons une différence de niveau d'environ 170^{m}.00 entre les environs de Namur (+ 200 mètres) et Boussu (+ 30^{m},00). Mais entre Namur et le méridien de Fontaine-l'Évêque, le terrain houiller affleure partout ou n'est recouvert que par des couches peu épaisses, quaternaires ou modernes, tandis qu'à l'ouest de ce méridien, il se trouve presque toujours enseveli sous des dépôts tertiaires et crétacés, dont les épaisseurs, croissant du levant au couchant, atteignent 300 à 400 mètres entre la ville de Mons et la frontière française.

Il doit résulter évidemment de l'inclinaison générale vers l'ouest de la partie supérieure du terrain houiller et du fond de la vallée qu'il remplit dans le Hainaut, que ce fond doit s'enfoncer de plus en plus au-dessous du niveau de la mer, à mesure qu'on s'avance de Namur vers la frontière, du moins jusqu'à Boussu (1), où l'on estime à

---

(1) On ne possède que peu de renseignements sur le terrain houiller entre Boussu et la frontière de France.

2,400 mètres la profondeur à laquelle on rencontrerait par un puits vertical les assises inférieures du terrain houiller. L'altitude de la localité étant de + 30 mètres, le fond de la vallée houillère se trouve donc en ce point à 2,370 mètres au-dessous du niveau de la mer. Sous la ville de Mons, la profondeur absolue de la vallée est d'environ 2,270 mètres, dont 300 mètres au moins de terrains crétacés et tertiaires.

Une coupe transversale du bassin houiller du Hainaut ne peut donc présenter la série complète des couches que si elle est prise à l'ouest de Mons. Cette coupe montre que dans cette localité le bassin présente deux versants : l'un, dit le *Comble du Nord*, comprend la partie du terrain houiller incliné vers le sud, entre l'affleurement septentrional et la ligne à laquelle les mineurs ont donné le nom de *Naye*. Au sud de cette ligne, les couches s'inclinent au nord et constituent le *Comble du Midi* qui, à une distance variable de la *Naye*, se retire brusquement pour former une succession de *plateures* et de *dressants* enchevêtrés de telle manière que toutes les couches viennent présenter leurs tranches à la base des morts-terrains, ou à la surface du sol si le terrain houiller affleure, ce qui est le cas en quelques points.

Le Comble du Nord n'est exploité, à l'ouest de Mons, que par les puits de la Société de Blaton à Bernissart. Des tentatives d'exploitation, aujourd'hui abandonnées, ont eu lieu à Wiers, Sirault, Baudour, Ghlin, Masnuy, etc., mais plus à l'est de vastes travaux y sont pratiqués par les charbonnages qui s'étendent de Bracquegnies à Courcelles et au delà. Quant au Comble du Midi, son exploration et son exploitation ont donné lieu, dans le Borinage, à l'exécution de travaux si nombreux que l'on peut

dire aujourd'hui qu'il n'y a probablement plus une seule couche de houille complétement vierge, ni un seul massif de roche encaissante qui n'ait été traversé par des puits ou des galeries. A cause de la disposition enchevêtrée du gisement dans la partie méridionale du bassin, on est parvenu à explorer une épaisseur de strates d'environ 2,000 mètres, quoique peu de puits aient atteint la profondeur de 600 mètres.

Les circonstances sont donc des plus favorables, aux environs de Mons, pour la découverte de niveaux fossilifères dans le terrain houiller. Cependant nous ne sommes parvenus à découvrir que sept de ces niveaux, en comprenant dans ce nombre certains bancs de schistes avec coquilles qui existent à la partie supérieure de l'*assise à phtanites* qui fait le passage du *Calcaire carbonifère* au terrain houiller proprement dit, assise qui a été rapportée par Dumont à son système *houiller sans houille*.

Les calcaires gris de la Saisinne, au nord de Casteau-Thieusies, dans lesquels on trouve assez abondamment le *Chonetes papillonacea* et plus rarement le *Productus cora*, sont recouverts par des bancs de calcaire noir, renfermant quelquefois des lits continus ou interrompus de phtanite, et que l'on peut observer à Péruwelz, Blaton, Basècles, Casteau-Thieusies, Viesville, etc. Plus haut les lits de phtanite deviennent de plus en plus nombreux et épais et ils finissent par constituer une assise sans bancs de calcaire, comme on le voit près de Viesville et dans la tranchée du chemin de fer de Mons à Bruxelles, au sud d'Erbisœul.

A ce niveau la roche qui constitue les bancs de phtanite, dont l'épaisseur varie de $0^m,02$ à $0^m,20$, est noire, à cas-

sure conchoïde et ressemble parfois beaucoup au silex noir de la craie. Quelques lits ont une tendance remarquable à se diviser en prismes droits à bases rhomboïdales.

Les bancs de phtanites passent, vers le haut, à des schistes noirs, très-siliceux, se délitant facilement en feuillets très-minces et prenant un aspect gris quand ils sont exposés quelque temps à l'air. Ces schistes affleurent au nord de Baudour, au sud d'Erbisœul, au nord-est de Maisières, dans le ruisseau du camp de Casteau, entre Casteau-Thieusies et Saint-Denis, à Gottignies, etc. Ils forment le substratum du terrain houiller proprement dit et ils ont, avec les bancs de phtanite, une puissance qui a été trouvée de 68 mètres, au puits creusé à Bellecourt par la Compagnie houillère de Manage.

Premier niveau fossilifère. — C'est dans ces schistes, qui forment le passage des bancs de phtanite au terrain houiller proprement dit et à 20 mètres environ de la base de celui-ci, que l'on trouve notre premier niveau fossilifère, qui ne nous a fourni que deux espèces : un *Productus* probablement inédit, dont nous n'avons rencontré qu'un spécimen, et des empreintes très-nombreuses d'une coquille que nous croyons être un *Posidonomya*. C'est principalement dans le lit du ruisseau du camp de Casteau que l'on rencontre ce dernier fossile, mais nous en avons aussi constaté la présence au nord de Baudour et à Gottignies.

Second niveau fossilifère. — Au-dessus des schistes dont nous venons de parler, on trouve le terrain houiller proprement dit, dont les premiers bancs, formés de schistes et de psammites, intercalent de minces couches de houille. Des exploitations, aujourd'hui abandonnées, ont été faites dans ces couches par les charbonnages de Wiers, Sirault, etc.

Dans cette dernière localité on a rencontré à 50 mètres environ au-dessus de l'assise des phtanites, un banc de schiste gris pétri de fossiles parmi lesquels abonde principalement le *Productus carbonarius*, de Koninck. Avec cette espèce nous avons recueilli le *Chonetes Laguessiana*, de Kon., un *Cardinia*, un *Avicula*, des articulations de crinoïdes et des spécimens d'une grande coquille appartenant au genre *Leptena* ou *Chonetes* (1). Dans les bancs voisins on a trouvé quelques minces lits non continus d'un grès calcareux pétri de crinoïdes.

Troisième niveau fossilifère. — Les couches exploitées par les charbonnages dits du Centre forment, avec les roches intercalées, un faisceau de strates dont la base se trouve à 200 mètres environ au-dessus de l'assise des phtanites et la partie supérieure à 520 mètres du même horizon (2).

A 80 mètres de hauteur dans ce faisceau, c'est-à-dire à 280 mètres au-dessus de l'assise des phtanites, une couche de houille exploitée sous les noms de veine *Sehu*, à Sars-Longchamps, *Petite veine* à la Louvière, *Escaillère* à Bois-du-Luc et *Joligai* à Bracquegnies, a ordinairement pour

---

(1) Nous avons rencontré la même espèce avec le *Chonetes Laguessiana* et d'autres fossiles au puits nº 1 de la Société du Levant de Mons, à Villers-Saint-Ghislain. Ce puits est placé sur le prolongement du Comble du Midi, mais la partie inférieure du terrain houiller semble être renversée sur les couches supérieures.

Le toit de la couche *Catharina*, exploitée à la bouillère Hansa, près de Dortmund (Westphalie), renferme aussi le grand *Chonetes* ou *Leptena* de Sirault, qui y est associé à de nombreux spécimens de *Goniatites*. La couche Catharina se trouve aux deux tiers de la hauteur du bassin houiller de la Rhür, que l'on évalue à environ 2,100 mètres.

(2) Toutes les épaisseurs sont mesurées normalement à la stratification.

toit un banc de schiste noir compacte, onctueux, renfermant en certains points une grande abondance de coquilles généralement assez bien conservées. Elles sont le plus souvent isolées dans la roche, mais quelquefois elles occupent le centre de rognons de fer carbonaté. La même substance en remplit ordinairement l'intérieur, mais nous possédons des spécimens qui montrent, sous un toit de carbonate de fer, un remplissage de calcaire déposé en zones concentriques.

Nous nous sommes procuré, dans le toit de la couche Sehu, huit à dix espèces du genre *Cardinia*, parmi lesquelles nous croyons reconnaître les *C. tellinaria*, Goldf. sp. et *C. robusta*, Sow. sp. Avec ces fossiles nous possédons des *Mytilus* (*?*), des empreintes de *Posidonomya* (*?*) et d'autres coquilles de genres qui nous sont inconnus.

Contrairement à ce que l'on voit ordinairement pour le toit des couches, le banc coquillier dont nous parlons est très-pauvre en empreintes végétales. Nous n'y avons rencontré que de loin en loin un *Calamites* ou un *Lepidodendron*.

Quatrième niveau fossilifère. — Il se trouve à 440 mètres environ au-dessus de l'assise des phtanites dans un schiste noir, charbonneux, susceptible de prendre un beau poli et formant en certains points le toit d'une couche exploitée sous les noms de *Huit paumes*, dans les charbonnages de l'ouest du Centre et de *Grande veine du parc*, dans les charbonnages de l'est.

Nous n'avons rencontré à ce niveau qu'une seule espèce de *Cardinia*, des empreintes de *Posidonomya* et de nombreux petits fossiles que nous croyons être des entomostracés. Les empreintes végétales sont très-rares, excepté à l'est, aux charbonnages de Mariemont et de

Bascoup, où elles sont, au contraire, très-nombreuses et bien conservées.

C'est probablement de ce niveau que proviennent deux écailles de poissons que nous avons recueillies dans un dépôt de schistes du charbonnage de Bascoup. L'une de ces écailles appartient au *Ptychodus lancifer* et l'autre à une espèce probablement nouvelle.

Dans le toit de la couche *Pré*, qui se trouve à quelques mètres au-dessus de la veine Huit paumes, aux charbonnages de Sars-Longchamps, nous avons rencontré, fixées aux folioles d'un *Sphenopteris*, les coquilles de *Palœorbis*, dont la découverte a motivé une communication faite à la classe des sciences par MM. P.-J. Van Beneden et feu E. Coemans (1). C'est du toit de la même couche que provient l'aile d'un insecte auquel ces savants ont donné le nom d'*Omalia macroptera*.

Cinquième niveau fossilifère. — Il se trouve à environ 330 mètres au-dessus de l'assise des phtanites, dans un schiste friable, noir, très-bituminifère, de puissance irrégulière variant de $0^m,15$ à $0^m,45$ et recouvrant la couche connue sous le nom de *Veine d'argent*, à Mariemont et à Bascoup. Ce schiste est recouvert par un banc beaucoup plus résistant, compacte, noir et onctueux, dans lequel nous avons aussi rencontré quelques coquilles.

Ce niveau fossilifère offre donc cette particularité remarquable de contenir les fossiles dans une couche schisteuse d'une tout autre nature que celle des autres niveaux. Quant aux empreintes végétales, elles y sont excessivement rares.

---

(1) *Bulletins de l'Académie royale de Belgique*, 2e série, t. XXIII, p. 384.

Le cinquième niveau nous a fourni de nombreux spécimens de deux espèces de *Cardinia*.

Sixième niveau fossilifère. — Il a été découvert par les travaux du puits Sainte-Julie du charbonnage du Rieu-du-Cœur, à Quaregnon, dans un schiste noir, compacte, onctueux, sans empreintes végétales, qui forme le toit d'une couche de houille dont nous ne connaissons pas exactement la position stratigraphique. Nous savons seulement qu'elle est voisine de la veine *Sorcière* qui gît à une hauteur d'environ 1,150 mètres au-dessus de la base du terrain houiller.

Les schistes fossilifères du puits Sainte-Julie nous ont fourni les espèces suivantes :

Cardinia phaseola, Sow. sp.
— *Toillieziana*, de Ryckholdt.
— *colliculus*, —
— *uncinata*, —
Mytilus Wesmaelianus, —
— *proepes*, —
Posidonomya.

Septième niveau fossilifère. — La couche *Jouguelleresse* exploitée par les charbonnages du Levant du Flénu, à Cuesmes, est recouverte par un banc de schiste noir, onctueux, renfermant des empreintes assez nombreuses de *Posidonomya* et des coquilles très-petites que nous rapportons à des *entomostracés*. On ne rencontre dans le même banc que très-peu d'empreintes végétales autres que celles que feu E. Coemans croyait devoir provenir d'algues.

Au-dessus de ce niveau, qui se trouve à 1,700 mètres environ de l'assise des phtanites, nous n'avons, jusqu'à ce jour, rencontré aucune coquille dans le terrain houiller.

Sept niveaux fossilifères sont donc connus dans le terrain houiller du Hainaut. Ils sont situés relativement entre eux et à l'assise des phtanites :

7me	niveau. — A 1,700m	au-dessus des phtanites.		
			Séparés par	550 mèt.
6me	— —	1,150m	—	
			—	620 —
5me	— —	530m	—	
			—	90 —
4me	— —	440m	—	
			—	160 —
3me	— —	280m	—	
			—	130 —
2me	— —	50m	—	
			—	70 —
1re	— —	20m dans l'assise des phtanites.		

On voit combien sont considérables les épaisseurs de terrain houiller dans lesquelles on n'a pas, jusqu'à ce jour, rencontré de coquilles fossiles. On ne peut cependant en conclure que les eaux qui ont déposé les bancs de schistes, de psammites et de grès qui séparent deux de nos niveaux fossilifères ne nourrissaient pas de mollusques testacés. Nous pensons que l'absence de coquilles dans la plupart des houillères doit être attribuée à des circonstances défavorables à la fossilification, comme, par exemple, la présence d'acides végétaux qui devaient exister à cette époque, comme ils existent actuellement dans les dépôts où des matières organiques végétales sont en décomposition. Nous n'avons jamais rencontré, en dehors de l'exception que nous avons signalée pour le cinquième niveau, de coquilles que dans des bancs de schiste noir, compacte,

onctueux, formés de sédiments d'une extrême ténuité qui semblent s'être déposés dans des eaux très-tranquilles : Or, ces bancs de schiste noir sont très-rares dans le terrain houiller, et nous pouvons dire que nous n'en avons pas encore rencontré d'autres que ceux qui renferment nos lits fossilifères.

—

Note sur les dérivés par addition de l'acide itaconique et de ses isomères; par M. Th. Swarts, professeur à l'Université de Gand.

Le numéro du 23 octobre des *Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft* (1) nous apprend que M. Liebermann a annoncé au congrès des naturalistes allemands, réuni à Rostock, son intention de soumettre l'acide aconique de M. Kekulé à une étude approfondie, et qu'il est parvenu à préparer cet acide à l'état de beaux cristaux parfaitement définis. D'un autre côté, le numéro d'octobre des *Annales* de Liebig (2) nous apporte un mémoire de M. Gottlieb sur la formation et les propriétés de l'acide citramalique monochloré. Ces deux travaux se rattachent étroitement aux recherches que j'ai entreprises depuis longtemps sur les produits d'addition dérivés des acides pyrocitriques, et dont j'ai déjà publié plusieurs résultats (3). Je suis loin d'avoir abandonné cet intéressant

---

(1) *Berichte*, 1871, 805.

(2) *Ann. Chem. Pharm.* CLX, 101.

(3) *Bulletins de l'Académie royale de Belgique*, 2me série, t. XIII, n° 11; t. XXI, n° 6; t. XXIV, n° 7.

sujet : et si depuis quelque temps je n'ai plus soumis à l'Académie les résultats de mes investigations, c'est que souvent des travaux d'un autre ordre, et notamment des recherches toxicologiques, ont absorbé mes loisirs. D'autre part, j'avais l'intention de ne livrer mes études à la publicité que lorsqu'elles seraient convenablement arrondies et complétées. Mais le fait que d'autres chimistes s'occupent de travaux se rattachant au même sujet me force de rompre mon trop long silence, et de soumettre à l'appréciation de l'Académie le travail encore incomplet que j'ai l'honneur de lui présenter. Selon les usages reçus dans le mondé savant pour le cas où deux chimistes arrivent simultanément aux mêmes résultats, j'aurais dû, immédiatement après la réception des journaux, faire connaître le fruit de mes recherches; mais une violente attaque de fièvre intermittente, qui m'a alité pendant quinze jours, m'a empêché d'envoyer mon mémoire à la séance du mois de novembre dernier.

Action du chlore sur l'acide citraconique.

L'action directe du chlore sur l'acide citraconique est en tous points comparable à celle du brome sur le même acide (1); mais elle en diffère considérablement par la lenteur avec laquelle se fait la réaction, ce qui tient à la nature gazeuse du chlore. L'opération se fait avantageusement dans une série de tubes de Liebig, ce que M. Gottlieb a également indiqué, ou bien dans de petits flacons de Woulf, où le chlore pénètre par des tubes effilés. La réac-

(1) Kekulé, *Ann. Chem. Pharm.* Suppl. II, 94.

tion est lente; une grande quantité de chlore passe inabsorbée : on facilite considérablement la préparation en opérant par un jour d'été, et en plein soleil. Dans mes expériences, j'opérais sur de l'acide citraconique dissous dans son poids d'eau; l'absorption du gaz se fait avec un léger dégagement de chaleur, et on reconnaît que l'opération est terminée quand la solution a pris la couleur du chlore, ou bien lorsque l'agitation ne détermine plus la formation d'un vide dans l'appareil, quand on le tient fermé aux deux bouts. En pesant le tube à boules avant et après l'opération, on constate une augmentation en poids correspondant à la fixation d'une molécule de chlore sur une molécule d'acide citraconique.

La liqueur contient alors un acide, qui est l'analogue de l'acide citrabibromopyrotartrique de M. Kekulé, mais que je ne suis pas parvenu à isoler. Toutefois l'ensemble des réactions produites par cette solution est tellement en rapport avec les résultats correspondants obtenus par mon illustre maître à l'aide de son acide bromé, qu'il est impossible, à moins de nier toutes les analogies, de contester l'existence, dans cette liqueur, d'un acide citrapyrotartrique bichloré. Je ne puis donc admettre, avec M. Gottlieb, que l'acide citramalique monochloré, obtenu par ce chimiste, soit le produit immédiat de l'action du chlore : il est éminemment probable, au contraire, que ce dernier acide ne résulte que d'une substitution secondaire de l'hydroxyle au chlore dans l'acide bichloré primitivement formé, et analogue à celle que j'ai fait connaître pour l'acide itapyrotartrique monochloré. Et en effet, cet acide ne se forme que pour autant que l'on chauffe la solution primitive. J'ai obtenu l'acide citramalique monochloré avec

toutes les propriétés décrites par M. Gottlieb : je puis donc pleinement confirmer les indications de ce chimiste en ce qui concerne cette substance, et son sel de baryum avec quatre molécules d'eau. Je n'ai pas examiné d'autres sels.

Quand on soumet à la distillation la solution d'acide citraconique traitée par le chlore, il se dégage d'abord de l'eau : en même temps le thermomètre s'élève rapidement, des torrents d'acide chlorhydrique se dégagent, et il passe des gouttelettes huileuses qui ne tardent pas à se figer en une masse cristalline et à obstruer le tube réfrigérant qu'il faut s'empresser d'enlever. Cette substance, que M. Gottlieb a entrevue, et qu'il considère comme l'acide citraconique monochloré, n'est pas cet acide, mais bien l'anhydride citraconique monochloré. On remarquera encore ici l'analogie entre l'acide bichloré que j'ai mentionné plus haut et l'acide bibromé obtenu par M. Kekulé, et qui se décompose également avec la plus grande facilité en eau, anhydride citraconique monobromé, et acide bromhydrique.

L'anhydride citraconique monochloré ressemble, sous tous les rapports, à son analogue bromé. Comme lui, il constitue des paillettes cristallines, grasses au toucher, d'une odeur à la fois vineuse et butyreuse. Il est peu soluble dans l'eau : sa solution, évaporée au bain-marie, et contenant l'acide correspondant, se décompose en eau et en anhydride qui se sépare sous forme huileuse, et se concrète par le refroidissement. Il fond à 98° et bout sans altération vers 212°. Il est très-soluble dans le sulfure de carbone et le chloroforme, et s'en dépose par le refroidissement, à l'état de belles paillettes d'un éclat gras et nacré.

Voici les résultats fournis à l'analyse :

0,3253 gr. de substance donnèrent 0,3180 gr. $Ag\ Cl$.
0,3339 gr. donnèrent 0,7899 gr. CO_2 et 0,1033 gr. H_2O

	CALCULÉ.		TROUVÉ.	
C_5	60	40,9	—	40,4
H_5	5	2,0	—	2,2
Cl	35,46	24,2	24,1	—
O_5	48	22,9	—	—

Bien que je ne sois pas parvenu à préparer l'acide citraconique chloré lui-même, j'ai cependant essayé de faire quelques sels de cet acide, qui est représenté par la solution aqueuse de son anhydride. Le sel de calcium s'obtient en saturant cette solution d'abord par la craie, puis par l'eau de chaux. On l'obtient plus facilement en saturant la solution par l'ammoniaque concentrée de l'acide, et en ajoutant ensuite du chlorure de calcium. Si les liqueurs sont concentrées, le sel se dépose rapidement par le refroidissement à l'état d'une poudre cristalline formée de petits mamelons microscopiques, qu'on n'a qu'à laver à l'alcool pour les avoir purs. Si les liqueurs sont étendues, on les précipite par l'alcool. On obtient ainsi un précipité très-volumineux, formé de très-petits cristaux microscopiques, et qu'on ne dessèche que fort difficilement.

0,5875 gr. de substance, desséchée à 100, donnèrent 0,3985 $Ca\ SO_4$.

	CALCULÉ.	TROUVÉ.
	—	—
Ca . . .	19,7	19,7.

Le sel d'argent s'obtient très-facilement en précipitant

la solution du sel d'ammoniaque ou de calcium par le nitrate d'argent. Il se dépose à l'état d'un précipité caséeux, qui se transforme rapidement en petites aiguilles microscopiques. Il est soluble dans l'eau bouillante, et s'en dépose par le refroidissement.

0,4203 gr. de substance donnèrent 0,3233 gr. *Ag Cl.*

	CALCULÉ.	TROUVÉ.
	—	—
Ag . . .	57,7	57,9.

Comme on le voit, ces deux sels sont tout à fait analogues à ceux de l'acide bromé.

J'ai essayé de préparer l'anhydride citraconique monochloré par l'action directe du chlore sur l'anhydride citraconique. La réaction est très-lente et fort incomplète. Le brome ne se combine à l'anhydride citraconique que sous pression et à une haute température : l'addition du chlore se fait tout aussi difficilement. Quand on fait passer pendant longtemps un courant de chlore dans la substance tenue en ébullition dans un appareil à reflux, et qu'on continue l'opération jusqu'à ce qu'elle ait pris une teinte brun-foncé, on voit, pendant toute la durée de l'expérience, se dégager lentement de l'acide chlorhydrique. Si l'on soumet ensuite la liqueur à la distillation, il passe beaucoup d'anhydride citraconique inaltéré, il se condense quelques cristaux d'anhydride monochloré, et il se produit également un peu de chlorure de citraconyle, à en juger du moins par l'odeur caractéristique de ce dernier. Il reste dans la cornue un résidu poisseux assez abondant.

Quand on abandonne à elle-même pendant quelques semaines une solution très-concentrée d'acide citrapyrotar-

trique bichloré, il s'y forme un dépôt d'aiguilles enchevêtrées, dures, peu solubles dans l'eau froide. Cette substance contient une quantité de chlore qui varie de 1 à 2 °/₀ et qui constitue probablement une impureté amenée par le milieu où elle s'est formée. Je ne suis pas parvenu jusqu'ici à des résultats analytiques concordants. Ce corps fond à 198°, en se sublimant en partie. Je me propose d'en reprendre l'examen par la suite.

Je n'ai pas entrepris cette étude de l'action du chlore sur l'acide citraconique, pour me donner la tâche facile d'arriver à des résultats que l'on pouvait aisément prévoir, et qui devaient être analogues, comme l'expérience l'a démontré, à ceux que M. Kekulé a obtenus dans l'étude des dérivés bromés. Une autre idée m'a guidé dans ce travail. On sait que par l'action des bases et sous l'influence de la chaleur, l'acide citrapyrotartrique bibromé se dédouble en CO_2, H Br et acide crotonique monobromé. Or, l'acide crotonique a été, dans ces dernières années, l'objet de travaux fort remarquables. On est parvenu également à préparer des produits de substitution chlorés de ce même acide; et il est permis d'espérer que, connaissant la structure de l'acide crotonique, nous pourrons arriver à connaître celle des acides pyrocitriques, auxquels il se rattache directement. Il n'était pas sans intérêt de savoir si l'acide crotonique monochloré, que l'on pouvait s'attendre à obtenir au moyen de l'acide citrabichloropyrotartrique, était identique ou différent de l'acide obtenu par d'autres moyens et dont la structure est à peu près connue.

J'ai donc préparé une solution d'acide citrapyrotartrique

bichloré; je l'ai saturée par le carbonate de sodium, et porté la liqueur à l'ébullition. Il s'est dégagé de l'anhydride carbonique en abondance; la liqueur est redevenue acide; en un mot, j'ai observé tous les phénomènes que M. Kekulé a décrits pour la décomposition de l'acide bibromé correspondant. En opérant de la même manière, je suis parvenu à isoler un acide huileux, qui s'est concrété par le refroidissement en cristaux semblables à ceux de l'acide benzoïque, fusibles sous l'eau chaude, et répandant une odeur désagréable rappelant celle de l'acide butyrique. La formation de cet acide et ses propriétés en font l'analogue de l'acide monobromocrotonique obtenu par M. Kekulé. Un dosage de chlore a donné 29. 2 % de chlore; la formule $C_4 H_5$ cl. O_2 en exige 29. 4. Je n'ai pas encore terminé l'étude de cette substance, mais je crois pouvoir annoncer dès à présent qu'elle est différente des acides obtenus par M. Geuther.

La synthèse de l'acide crotonique au moyen de l'aldéhyde nous force à lui assigner la formule $CH_3-CH=CH-CO_2H$. La formation au moyen du cyanure d'allyle conduit à la formule $CH_2=CH-CH_2-CO_2H$. Quelle que soit la manière de voir adoptée, il est clair que l'une et l'autre expliquent aisément la transformation de l'acide crotonique en acide butyrique normal, par l'hydrogène naissant. Il n'était pas sans intérêt de rechercher si l'acide butyrique, obtenu par M. Kekulé en traitant l'acide bromocrotonique, dérivé de l'acide citraconique, au moyen de l'amalgame de sodium était l'acide normal ou l'acide isobutyrique. L'expérience faite, j'ai transformé l'acide obtenu en sel de calcium, qui s'est déposé à l'état de petites aiguilles cristallines, plus solubles à chaud qu'à froid, s'ef-

fleurissant à l'air sec, et possédant en un mot tous les caractères de l'isobutyrate décrit par M. Morkownikoff. Le même résultat a été fourni par l'acide chloré.

0,7802 gr. de substance préparée à l'aide de l'acide bromé perdirent . . . . . 0.2340 gr. H_2O.

0,540 gr. de substance, préparée à l'aide de l'acide chloré perdirent . . . . . 0,1590 gr. H_2O.

	CALCULÉ.	TROUVÉ.	
	—		
$5\,H_2O$	— 29,6	29,9	29,8

Les acides dérivés de l'acide citraconique sont donc les acides isocrotoniques chloré et bromé. Ce fait est d'autant plus curieux, que M. Körner a obtenu ce même acide bromé par l'action du brome sur l'acide crotonique dérivé du cyanure d'allyle.

Action du chlore sur l'acide itaconique.

Quand on fait passer du chlore jusqu'à refus dans une solution saturée et froide d'acide itaconique, et qu'on facilite la réaction, qui est extrêmement lente, par l'action du soleil, la température s'élève légèrement, et l'on observe une augmentation en poids correspondant à la fixation d'une molécule de chlore sur une molécule d'acide itaconique. En évaporant ensuite sur l'acide sulfurique et la chaux, j'ai obtenu une fois des cristaux très-bien définis d'un acide dont la teneur en chlore correspondait à celle de l'acide pyrotartrique bichloré. Mais je ne suis plus jamais parvenu à reproduire cette substance : dans toutes mes autres expériences, la liqueur a laissé dégager de l'acide chlorhydrique, et il s'est déposé de superbes cris-

taux, d'un éclat adamantin et ayant la forme de l'augite. Cette substance est l'acide itamalique monochloré. J'en ai fait plusieurs analyses, toujours dans l'espoir d'y retrouver l'acide bichloré mentionné plus haut.

0,9245 gr. de substance donnèrent 0,7278 gr. $Ag\ Cl$.
0,2790 id. id. 0,2195.
0,4798 id. id. 0,3685.
0,2500 id. id. 0,1983.
0,3895 id. id. 0,4665 CO_2 et 0,1475 H_1O.
0,4485 id. id. 0,5299 CO_2 et 0,1585 H_1O.

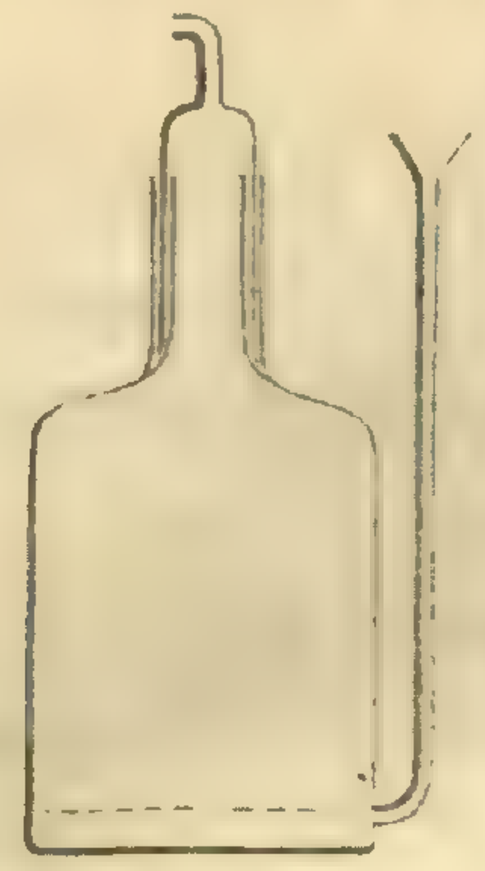
	CALCULÉ.		TROUVÉ.					
C_5	60	32,8	—	—	—	—	32,6	32,0
H_7	7	3,8	—	—	—	—	4,2	3,9
Cl	35,46	19,4	19,4	19,5	15,0	19,6	—	—
O_5	80		—	—	—	—	—	—

Il fond à 150°, et se volatilise déjà à 100. Il est très-soluble dans l'eau.

Les acides que je viens de décrire exigent pour leur préparation de grandes quantités de chlore, car une bonne partie de ce gaz passe inabsorbée. Il ne sera pas sans intérêt de décrire ici l'appareil dont je me sers pour produire le chlore : il se recommande à tous les laboratoires où il est impossible d'établir un appareil en grès comme ceux dont se sert l'industrie.

L'appareil se compose d'une grande bouteille de plomb, ayant 25 centimètres de diamètre et 30 de haut. Elle contient un double fond percé, sur lequel on dépose le manganèse. Au-dessous de ce double fond débouche un tube vertical à entonnoir et servant de tube de sûreté. Le col de cette bouteille a 15 centimètres de haut : il est

formé par deux cylindres concentriques, espacés d'environ 15 millimètres. Dans la gouttière ainsi formée, on verse de l'acide sulfurique, et on place ensuite un cylindre de plomb portant le tube à dégagement. De cette manière l'appareil présente une fermeture hydraulique pouvant faire équilibre à une pression équivalente à environ 15 centimètres d'acide sulfurique. La figure ci-contre rend parfaitement compréhensible la disposition de cet appareil, qui fonctionne depuis deux ans dans mon laboratoire de la manière la plus parfaite. Toutes les soudures doivent être autogènes. L'acide chlorhydrique se verse par le tube latéral, qu'on recourbe pour vider l'appareil. Enfin le chauffage se fait au bain-marie, constitué ici par une grande marmite de fonte. On peut introduire à la fois plusieurs kilogrammes de bioxyde de manganèse, cassé en morceaux de la grosseur d'une noix. L'acide chlorhydrique se verse au fur et à mesure des besoins, et par quantités qui n'excèdent pas un litre à la fois, pour éviter un dégagement de gaz trop tumultueux.



Action de la chaleur sur l'acide itapyrotartrique bibromé.

J'ai annoncé dans la *Zeitschrift fur Chemie* (1), à la suite de la traduction allemande d'un de mes travaux publié par l'Académie (2), que l'acide itabibromopyrotartri-

(1) *Zeitschrift*, 1867, 654.

(2) *Bulletins de l'Acad. roy. de Belgique*, 2e série, t. XXIV, p. 25.

que, soumis à l'action de la chaleur, se dédouble en HBr et en un mélange d'acide itaconique monobromé et d'un acide bibasique isomère de l'acide aconique. Ce dernier fait n'est pas rigoureusement exact : des recherches ultérieures m'ont appris que la substance en question n'est pas l'isomère de l'acide aconique, mais lui est absolument identique.

Il me sera donc permis de publier ici les résultats de travaux commencés depuis longtemps sur ces substances, bien que M. Liebermann ait manifesté l'intention de travailler sur l'acide aconique.

Quand on soumet l'acide itapyrotartrique bibromé à l'action de la chaleur en le chauffant au bain d'huile dans une petite cornue, on remarque, quand la température s'élève vers 160°, qu'il distille de l'eau, en même temps qu'il se dégage de l'acide bromhydrique. A 190° la substance est en décomposition complète ; elle noircit, mousse abondamment, et l'on voit se condenser dans le col des croûtes cristallines. Il se dégage en même temps des substances possédant l'odeur des composés allyliques, et irritant vivement les yeux. L'opération est fort difficile à conduire, à cause du boursouflement de la masse : à chaque instant on est obligé de modérer le feu, et l'on ne recueille que peu de produit. L'expérience marche un peu mieux lorsqu'on opère dans une atmosphère d'hydrogène : on peut chauffer alors jusqu'à 210°, et le rendement est plus considérable. Après divers tâtonnements, j'ai trouvé que la seule manière pratique est d'opérer dans le vide, ce qui est très-facile actuellement, quand on possède un aspirateur de Bunsen. En opérant à une pression de — 60 centimètres de mercure, l'opération marche régulièrement, on obtient un rendement très-satisfaisant,

la masse ne mousse plus, et il ne reste dans la cornue qu'un léger résidu goudronneux. Il est à remarquer toutefois que la substance cristalline qui distille est très-peu volatile, et se condense facilement sur le dôme et les parois de la cornue. Pour éviter cet inconvénient, je chauffe celle-ci dans un bain d'air formé de deux capsules en tôle superposées. La capsule supérieure porte une échancrure latérale pour le passage du col, et deux trous dans lesquels on fixe les thermomètres. Le fond de la cornue repose sur un triangle ou une toile métallique placée dans la capsule inférieure. Au moyen de ce bain d'air, d'une construction très-simple, on distille aisément les substances peu volatiles.

Acide itaconique monobromé. — La substance dont je viens d'indiquer la préparation, et qui se trouve dissoute en grande partie dans l'eau condensée dans le récipient, est incolore quand on a opéré dans le vide et de la manière que je viens de décrire, et souillée seulement d'un peu d'acide bromhydrique et de traces de matières étrangères irritant les yeux. Il suffit de la reprendre par l'eau chaude pour obtenir, par le refroidissement, d'abondants mamelons cristallins d'un aspect terne, et semblables, à première vue, à l'acide itapyrotartrique monochloré. Quand on opère sur de grandes masses, et que la cristallisation s'effectue lentement, on obtient parfois des cristaux semblables à ceux de l'acide itaconique, au brillant près, et clivables comme ceux dans le plan des petites diagonales. Il faut, dans ces cristallisations, éviter de chauffer longtemps la solution et surtout de la faire bouillir, car la substance se décompose alors avec la plus grande facilité en acide bromhydrique et aconique.

Voici les résultats analytiques, qui établissent la composition de ce corps.

0,5435 gr. donnèrent 0,3098 Ag Br.
0,2850 id. 0,2945 CO_2 et 0,0673 H_2O.
0,4220 id. 0,4425 CO_2 et 0,1122 H_2O.

	CALCULÉ.		TROUVÉ.		
C_5	60	28,7	—	28,4	28,5
H_5	5	2,3	—	2,6	2,8
Br	80	38,2	38,3	—	—
O_4	64	30,8	—	—	—
	20,9	100,0			

L'acide itaconique monobromé est très-peu soluble dans l'eau froide, ce qui me l'avait fait considérer d'abord comme un dérivé de l'acide mésaconique. L'eau bouillante le décompose en acide aconique et bromhydrique. Voici une analyse de l'acide ainsi obtenu :

0,4547 gr. de substance donnèrent 0,7755 gr. CO_2 et 0,1330 gr. H_2O.

	CALCULÉ.	TROUVÉ.	
C_5	60	46,8	46,5
H_4	4	3,1	3,1
O_4	64	50,1	—

Chauffé avec les bases carbonatées, il subit une décomposition du même genre. L'ayant saturé par le carbonate de sodium à chaud, j'ai obtenu par le refroidissement de petits rhombes en tout semblables à l'aconate de sodium de M. Kekulé.

0,8320 gr. de substance perdirent à 110° 0,2270 gr. H_2O.

Ce qui correspond à 27,7 d'eau de cristallisation. La formule $C_5 H_3 Na O_4 + 3 H_2O$ en exige 26,4.

Comme ce résultat n'est pas très-rigoureux, ce qui tient à la difficulté de dessécher ce sel sans l'effleurir, j'ai fait encore un dosage de sodium.

0,4200 gr. de substance, séchée à 110°, donnèrent 0,2001 Na_2SO_4.

Ce qui correspond à 15, 4 p. % Na. La formule $C_5H_3NaO_4$ exige 15,3.

L'acide itaconique monobromé fond à 164° en se décomposant. On voit en effet des bulles de gaz se dégager de la masse fondue; et quand on opère sur quelques grammes de matière, on observe un dégagement d'acide bromhydrique, et la production d'une substance irritant fortement les yeux. Il est à remarquer que le point de fusion de l'acide aconique est également situé à 164°; il est donc probable que l'acide fond en se décomposant. Une partie toutefois est volatile dans l'atmosphère d'acide bromhydrique, et se sublime quand on élève davantage la température. Il est probable que, dans ces conditions, l'acide itaconique monobromé se décompose en eau et en son anhydride; j'ai toujours observé, en effet, dans la préparation, qu'il se condensait dans le récipient un corps huileux, insoluble dans l'eau, et se concrétant à la longue au contact de celle-ci; mais il m'a été impossible de l'isoler.

Quant à la décomposition que cet acide subit sous l'influence de la chaleur, il est fort difficile de l'établir d'une manière absolue. J'ai bien obtenu de l'acide aconique de cette manière; mais comme l'eau produit déjà cette transformation, il est impossible d'établir si c'est ce liquide, ou l'influence de la chaleur qui a éliminé complétement l'acide bromhydrique.

L'acide itaconique monobromé, soumis à l'action simul-

tanée de l'eau et du zinc ou de l'étain, subit la substitution inverse. La liqueur filtrée, agitée avec l'éther, après addition d'acide sulfurique, abandonna à ce dissolvant un acide qui se déposa par l'évaporation à l'état de croûtes cristallines. Celles-ci, recristallisées de l'eau, déposèrent des cristaux de la forme caractéristique de l'acide itaconique, clivables dans le plan des petites diagonales de l'octaèdre et fusibles à 162°. En voici l'analyse :

0,1220 gr. de substance donnèrent 0,2063 gr. CO_2 et 0,0515 gr. H_2O.

		CALCULÉ.	TROUVÉ.
C_5	60	46,2	46,1
H_6	6	4,6	4,7
O_4	63	49,2	—
	13,0	100,0	

Je mentionnerai ici que l'acide itamalique monobromé se forme également en chauffant l'acide aconique avec l'acide bromhydrique dissout.

0,4007 gr. de substance ainsi préparée donnèrent 6,3617 gr. *Ag Br.*

	CALCULÉ.	TROUVÉ.
Br.	38.2	38,4.

Acide itaconique monochloré. — Cet acide s'obtient par une réaction en tout semblable à celle qui vient d'être décrite. On chauffe l'acide aconique avec de l'acide chlorhydrique concentré, dans un tube scellé, au bain-marie. Il se dépose par le refroidissement de la liqueur en croûtes cristallines, ternes, mamelonnées, semblables à celles de

l'acide bromé. Il importe dans cette expérience, comme dans la précédente, de ne pas chauffer trop longtemps ou trop fort, car l'acide chlorhydrique ou bromhydrique concentré charbonne assez facilement l'acide aconique.

Je me suis contenté, pour établir la nature de ce corps, d'un dosage de chlore.

0,4500 gr. de substance donnèrent 0,3769 Ag Cl.

Ce qui correspond à 21,6 Cl. La formule $C_5\ H_5\ ClO_4$ exige 21, 5 %.

Il est peu soluble dans l'eau froide. L'eau bouillante le retransforme en acide aconique.

Acide aconique. — Cet acide, qui a été découvert par M. Kekulé, ne s'obtient que fort difficilement en partant du sel de sodium. Ce sel, en effet, est d'une préparation délicate : sa formation est accompagnée de production de plusieurs substances étrangères, d'odeur allylique et irritant vivement les yeux; et bien souvent les produits secondaires engloutissent la substance principale, et l'aconate ne cristallise pas. De plus, comme l'acide aconique n'est pas très-soluble dans l'éther, il est difficile de l'extraire, par ce moyen, de son sel de sodium additionné d'un acide.

On obtient ce corps bien plus facilement par la décomposition de l'acide itaconique monobromé au sein de l'eau bouillante. Il se dégage de l'acide bromhydrique, et la liqueur dépose par refroidissement, et, au besoin, par évaporation, de splendides cristaux, doués de l'éclat adamantin, et paraissant appartenir au système rhomboédrique. J'ai rapporté plus haut l'analyse d'un acide ainsi préparé. Voici l'analyse d'un sel de sodium, qui en établit l'identité. Ce sel ressemblait d'ailleurs entièrement, par

ses propriétés physiques, au sel préparé par M. Kekulé.

0,8730 gr. perdirent à 110. . . . . 0,2305 H_2O.
0,5355 gr. de substance sèche donnèrent 0,2700 $NaSO_4$.

Ce qui correspond respectivement à 26,0 H_2O et à 16,2 *Na*. Le calcul exige 26,4 et 15,5.

On peut facilement obtenir l'acide aconique d'après le principe appliqué par M. Kekulé, mais en modifiant la méthode. Il suffit pour cela de remplacer le carbonate de sodium par l'oxyde de plomb. Il se forme dans ce cas de l'aconate de plomb soluble, et du bromure de plomb qui se précipite par le refroidissement. On élimine ensuite le plomb par l'hydrogène sulfuré, et l'on évapore jusqu'à cristallisation. L'expérience m'a démontré qu'il est avantageux de n'employer que la quantité d'oxyde de plomb nécessaire pour saturer l'acide bromhydrique de l'acide itapyrotartrique bibromé ; car l'acide aconique s'altère assez facilement, et il est aisé de reconnaître toujours dans sa préparation l'odeur des composés allyliques, et même de l'acide crotonique. On emploie avantageusement parties égales d'acide bibromé et d'oxyde de plomb porphyrisé.

Voici les résultats obtenus à l'analyse d'un acide préparé de cette manière :

0,4505 gr. donnèrent 0,7699 gr. CO_2 et 0,1360 gr. H_2O.

	CALCULÉ.	TROUVÉ.
	—	—
C	46,8	46,6
H	2,1	3,3.

L'acide aconique n'est pas très-soluble dans l'eau : à 15° une partie se dissout dans 5,61 parties d'eau.

11,2860 gr. de solution saturée, abandonnèrent 0,5910 gr. de substance solide.

Il fond à 164° et bout vers 225 en se détruisant presque complétement.

Je ne m'arrêterai pas ici à décrire quelques expériences que j'ai faites sur cet acide. Puisque M. Liebermann s'en est réservé l'étude, je l'abandonne volontiers à cet habile chimiste. Mais je crois pouvoir signaler ici un fait extrêmement intéressant, qui m'appartient en entier, et dont je veux m'assurer la priorité. Quand j'ai annoncé autrefois que l'acide obtenu par moi dans la décomposition de l'acide pyrotartrique bibromé était bibasique et simplement isomère de l'acide aconique, je n'étais pas sous le coup d'une erreur d'analyse. Je venais de découvrir un acide de la formule $C_3 H_4 O_4$, dont j'avais établi la composition. Je savais que M. Kekulé avait eu beaucoup de peine à obtenir des rudiments de cristaux d'acide aconique et je me trouvais en présence d'un corps aisément cristallisable. L'idée d'une isomérie se présentait naturellement à mon esprit. Je fus confirmé dans cette manière de voir par le fait suivant. Ayant saturé mon nouvel acide par l'eau de baryte, j'obtenais un magma caséeux, insoluble dans l'eau, et donnant à l'analyse 50 % de baryum. Or, M. Kekulé décrit l'aconate de baryum comme un sel très-soluble et déliquescent, contenant 35 % Ba. La formule $C_3 H_4 Ba'' O_5$ exige 47 % de baryum; la formule $C_3 H_2 Ba'' O_4$ 53 %. J'étais donc en droit de considérer mon acide comme bibasique. Plus tard, ayant saturé mon acide par le carbonate de sodium, j'ai obtenu, à ma grande surprise, l'aconate de sodium de M. Kekulé. J'ai eu, depuis, la clef de ces résultats en apparence contradictoires. L'acide aconique est monobasique, quoique sa formule doive le faire considérer comme bibasique. Il appartient au groupe de ces acides sur lesquels j'ai attiré l'attention

Mo. Bot. Garden,
1896.

des chimistes à l'occasion de mes travaux sur l'acide paraconique. Ces acides sont véritablement les éthers d'eux-mêmes. L'acide paraconique, par exemple, se rattache étroitement, comme je l'ai démontré, à l'acide itamalique. Le côté alcoolique de ce dernier s'est éthérifié avec l'un des carboxyles, avec élimination d'eau, et l'acide est devenu monobasique. C'est ce que montrent les formules suivantes :

$$C_3H_6\begin{cases}-CO_2H\\-CO_2H\end{cases}$$

Acide pyrotartrique.

$$C_3H_5\begin{cases}-CO_2H\\-\ O\ H\\-CO_2H\end{cases}$$

Acide itamalique.

$$C_3H_5\begin{cases}-CO\\-\ O\end{cases}\begin{cases}\\-CO_2H\end{cases}$$

Acide paraconique.

Ce qui démontre qu'il en est bien ainsi, c'est que sous l'influence des bases, ou même de l'eau chaude, l'acide paraconique se saponifie, c'est-à-dire, redevient acide itamalique. Il en est de même de l'acide aconique. Cet acide est à un acide malique dérivé de l'acide itaconique, c'est-à-dire, à double soudure, comme l'acide paraconique est à l'acide itamalique. Aussi les formules sont-elles comparables.

$$C_3H_4\begin{cases}-CO_2H\\-CO_2H\end{cases}$$

Acide itaconique.

$$C_3H_3\begin{cases}-CO_2H\\-\ O\ H\\-CO_2H\end{cases}$$

Acide inconnu.

$$C_3H_3\begin{cases}-CO\\-\ O\end{cases}\begin{cases}\\-CO_2H\end{cases}$$

Acide aconique.

On comprend ainsi pourquoi l'acide aconique est monobasique et pourquoi, saturé par les bases caustiques, il engendre des sels qui dérivent d'un acide bibasique.

J'ai fait un grand nombre d'expériences dans cette direction : toutes donnent des résultats identiques. J'ai même trouvé que, quand on décompose l'acide itapyrotartrique bibromé, non par le carbonate de baryum, comme

l'a fait M. Kekulé, mais par la baryte caustique, on obtient dès la première affusion de base, le précipité caséeux dont je viens de parler. Il se redissout tant que la liqueur est acide; mais il se dépose abondamment quand on approche de la neutralisation. Une solution d'aconate de baryum ou de sodium produit les mêmes phénomènes avec l'eau de baryte. Les nombreuses analyses que j'ai faites de ce sel se rapprochent toutes plus ou moins de la formule $C_3 H_4 Ba''O_3$; mais jusqu'ici je n'en ai pas obtenu de véritablement satisfaisante; ce qui tient à la difficulté qu'il y a de purifier ce précipité volumineux et peu cohérent, des substances au sein desquelles il s'est formé.

Je me réserve la continuation de mes recherches dans le sens indiqué dans le présent travail.

CLASSE DES LETTRES.

Séance du 8 janvier 1874.

M. J.-J. Haus, directeur.
M. Ad. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Steur, J. Grandgagnage, J. Roulez, Gachard, Ad. Borgnet, P. De Decker, F.-A. Snellaert, M.-N.-J. Leclercq, M.-L. Polain, le baron Kervyn de Lettenhove, R. Chalon, J.-J. Thonissen, Th. Juste, G. Guillaume, Félix Nève, Alph. Wauters, H. Conscience, N.-J. Laforet, *membres ;* J. Nolet de Brauwere van Steeland, Aug. Scheler, *associés ;* E. de Borchgrave, *correspondant.*

M. Ch. Montigny, *membre de la classe des sciences*, assiste à la séance.

CORRESPONDANCE.

La classe apprend officiellement la mort de l'un de ses membres titulaires, M. Eugène Defacqz, décédé à Bruxelles le 31 décembre dernier.

Conformément aux dernières volontés du défunt, com-

muniquées à l'Académie par son exécuteur testamentaire, la classe s'est abstenue de faire prononcer, aux funérailles, le discours d'adieu. Mais les membres, afin de témoigner les sentiments d'estime et de regrets de la Compagnie, ont pris individuellement part à la cérémonie funèbre.

M. le secrétaire perpétuel a exprimé à la famille de M. Defacqz les condoléances de l'Académie et les profonds regrets causés par la perte d'un homme aussi éminent.

— M. le Ministre de l'intérieur adresse à l'Académie un exemplaire de l'*Inventaire des chartes du chapitre de Saint-Martin de Liége* (1 vol. in-4°) et un exemplaire du 9e *Rapport triennal sur la situation de l'instruction primaire en Belgique* (1 vol. in-folio). — Remercîments.

— M. Ch. Faider envoie, à titre d'hommage, un exemplaire de ses deux notices intitulées : 1° *La Constitution belge et la magistrature;* 2° *l'Égalité devant la loi.* — In-8.

M. le baron Kervyn de Lettenhove présente ensuite un exemplaire du tome III des *Poésies de Froissart,* éditées par M. Aug. Scheler, et un exemplaire du tome XIV des *Chroniques* du même auteur, publiées, dans la collection académique des œuvres des grands écrivains du pays.

Il est fait également hommage de l'*Annuaire de l'université de Louvain pour 1872,* présenté par Mgr Laforet, ainsi que du tome Ier des *Lettres assyriologiques sur l'histoire et les antiquités de l'Asie Mineure,* par M. Fr. Lenormant, associé.

Des remercîments ont été votés aux auteurs de ces différents dons.

— M. le chanoine De Smet communique un travail sur *Jean de Hainaut, sire de Beaumont*. — MM. le baron Kervyn de Lettenhove, Chalon et Wauters sont désignés pour en faire l'examen.

M. Fr. Lenormant soumet à la classe un premier mémoire de mythologie comparée portant pour titre : *La légende de Sémiramis*. — Ce travail est renvoyé à l'examen de MM. Roulez, Thonissen et Félix Nève.

— Le ministère de la guerre et la direction du *Journal des Savants*, à Paris, la Société archéologique de Berlin, l'Université de Halle, la Bibliothèque royale de Dresde et la Bibliothèque impériale de Vienne remercient pour le dernier envoi de publications académiques.

CONCOURS DE 1871.

La classe prend acte de la réception d'un mémoire en langue flamande, sans titre et sans devise, mais avec billet cacheté, parvenu le 29 décembre dernier. Ce travail a pour objet de répondre à la quatrième question du concours de cette année, concernant *la théorie économique des rapports du capital et du travail*. Les commissaires chargés de faire l'examen de ce manuscrit seront nommés dès l'expiration du terme fatal du concours, fixé au 1er février prochain.

ÉLECTION.

La classe a procédé ensuite à l'élection du directeur pour 1873 : les suffrages ont désigné M. Thonissen pour remplir ce mandat.

M. Haus, directeur sortant, a remercié ses confrères du concours sympathique et bienveillant qui lui a été donné pendant l'exercice de ses fonctions et a installé M. De Decker, directeur pour l'année courante.

M. De Decker a remercié ses confrères de la marque d'estime qu'ils lui avaient témoignée en l'appelant à diriger les travaux de la classe et il a proposé des remercîments à M. Haus. — Applaudissements.

M. Thonissen, à son tour, en venant prendre place au bureau, a remercié la classe.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Jeanne la Folle et Charles-Quint, par M. Gachard, membre de l'Académie.

DEUXIÈME PARTIE (1).

V.

Charles, ayant pris congé de sa mère et de sa sœur, quitta Tordesillas le 12 novembre. L'Espagne et lui venaient de faire une perte immense : le cardinal Ximenes n'était plus. Souffrant déjà de la fièvre, l'illustre prélat s'était, au mois d'août, transporté de Madrid à Aranda de Duero, afin de se rapprocher du lieu où le roi devait descendre à terre. Il avait séjourné quelque temps au monastère de la Aguilera. Son état ne s'étant point amélioré, les médecins lui avaient donné le conseil de passer au bourg de Roa, situé sur une éminence et réputé l'un des lieux de la Castille où l'air était le plus salubre. Ce fut là que, le 8 novembre, dans la quatre-vingt-unième année de son âge, il trouva la fin de sa glorieuse carrière (2).

---

(1) Voir, pour la première partie, le t. XXIX des *Bulletins*, p 710.

(2) Fléchier, *Histoire du cardinal Ximenes*, t. II, p. 735.

Dans la *Historia de Carlos V*, de Sandoval, t. I, p. 84, la mort de Ximenes est indiquée au 8 *décembre* ; mais c'est là vraisemblablement une faute d'impression. Cette erreur a été reproduite par Argensola, p. 453.

De Tordesillas Charles se dirigea vers Mojados, où l'infant Ferdinand l'attendait.

Nous avons dit l'affection qu'en Espagne on portait à ce jeune prince. Ceux qui étaient autour de sa personne, et particulièrement don Pedro Nuñez de Guzman, grand commandeur de Calatrava, son gouverneur, fray Alvaro Osorio de Moscoso, évêque d'Astorga, son maître, et Gonçalo de Guzman, son chambellan, s'appliquaient, avec plus de zèle que de prudence, à faire naître, à entretenir en lui le désir de profiter de ce sentiment de la nation; ils avaient même, sous main, excité des grands et des villes de Castille à le proclamer gouverneur du royaume, au nom de la reine Jeanne. Charles le sut; il fut informé aussi que, dans la maison de l'infant, on tenait des propos peu respectueux pour lui et pour son autorité. Le jour où il montait sur le navire qui allait l'amener en Espagne, il expédia un courrier au cardinal Ximenes, avec l'ordre d'enjoindre sur-le-champ à don Pedro Nuñez de Guzman de se retirer dans sa commanderie, à l'évêque d'Astorga d'aller résider dans son diocèse, et à Gonçalo de Guzman de sortir de la cour (1).

Ximenes exécuta cet ordre avec ponctualité. L'infant en ressentit une grande peine, quoique Charles lui eût écrit pour le pénétrer de la nécessité impérieuse où il était de séparer de lui des personnes qui cherchaient à l'entraîner dans de fausses démarches (2), et quoique le cardinal eût, dans l'accomplissement des volontés du roi, observé tous les ménagements, tous les égards dus au

(1) *Papiers d'État du cardinal de Granvelle*, t. I, p. 89.
(2) *Ibid.*, p. 100.

frère de son souverain. Mais Ferdinand comprit sa position, ses devoirs envers le roi; il se résigna.

Lorsque Charles approchait de Mojados, il vit venir au-devant de lui l'infant, qu'accompagnaient des personnages considérables du clergé et de la noblesse. Ferdinand mit pied à terre, pour faire la révérence au roi, puis il alla saluer et baiser madame Éléonore. A Mojados les deux frères logèrent dans la même maison et soupèrent ensemble; Charles plaça l'infant à sa droite. Ferdinand, de son côté, se montra plein de déférence pour le chef de sa maison : « Quand on donnait à laver au roy, dit Laurent » Vital, toujours estoit à teste descouverte, tenant la ser- » viette pour luy baillier à essuyer. »

Charles alla passer quelques jours au monastère royal de l'Abrojo, près de Valladolid, pendant qu'on s'occupait des préparatifs de sa réception en cette ville. Ce fut là qu'il revêtit son frère des insignes de la Toison d'or, qui avait été conférée à Ferdinand par le chapitre de l'ordre assemblé à Bruxelles l'année précédente (1).

Son entrée à Valladolid eut lieu le 18 novembre, au milieu d'un immense concours de noblesse et de peuple. Le cortége royal était magnifique. Cinq cents hommes de pied et un escadron de cavalerie ouvraient la marche. Après eux venaient les écuyers, les pages et tous les officiers de la maison du roi, les chevaliers de la Toison d'or, les grands, entre lesquels on remarquait le connétable de Castille, les ducs d'Albe, d'Arcos, de Segorbe, le marquis de Villena, le comte de Benavente (2). L'infant Ferdinand

---

(1) De Reiffenberg, *Histoire de la Toison d'or*, p. 308.
(2) Sandoval, t. I, p. 84.

paraissait ensuite (1); à sa droite étaient l'évêque de Tortosa, Adrien d'Utrecht, que Léon X venait d'élever au cardinalat, et à sa gauche l'archevêque de Saragosse et de Valence, don Alonso d'Aragon. Les hérauts Castille et Brabant, les sergents d'armes, les massiers, les huissiers précédaient le roi, qui marchait sous un dais de drap d'or, ayant devant lui le comte d'Oropesa, l'épée nue à la main, à sa droite un peu en arrière l'ambassadeur du pape, à sa gauche les ambassadeurs de l'empereur et du roi d'Angleterre, et ses hallebardiers allemands et espagnols rangés autour de lui. La princesse Éléonore suivait avec M. de Chièvres et les dames et demoiselles de sa cour; puis venaient le grand chancelier le Sauvage et le conseil. La marche était fermée par la compagnie des archers de corps. Toute la population fut enchantée de la bonne mine de son jeune souverain. Charles portait, par-dessus une armure légère en acier, un sayon de drap d'or et d'argent doublé de satin cramoisi et tout étincelant de pierreries; il était coiffé d'un bonnet de velours noir garni d'une plume blanche d'autruche et d'un gros rubis balais, au bout duquel pendait une perle orientale d'une valeur inestimable. Il montait un cheval fringant qu'il conduisait avec une merveilleuse adresse. Avant de descendre au logis qui lui était destiné, il alla à la cathédrale, où il fit ses dévotions et baisa les Évangiles (2).

Dans les jours qui suivirent son entrée à Valladolid, l'amirante, les ducs de Bejar et de Nájera, les marquis d'Astorga et d'Aguilar et d'autres grands seigneurs de Cas-

---

(1) Sandoval le fait venir à la suite du roi, mais Laurent Vital dit positivement le contraire, et il doit être cru, puisqu'il était présent.

(2) Relation de Laurent Vital.

tille y vinrent pour lui présenter leurs hommages (1). Il y vint aussi des ambassadeurs de plusieurs princes, chargés par leurs maîtres de féliciter le nouveau souverain sur son arrivée dans ses royaumes d'Espagne (2).

Le 26 novembre se fit, en l'église de San Pablo, avec beaucoup de solennité, la remise du chapeau au cardinal de Tortosa; Charles voulut honorer cette cérémonie de sa présence, en témoignage de son estime pour son ancien précepteur (3). Le lendemain il se porta, avec son frère et les principaux personnages de sa cour, au-devant de la reine Germaine de Foix, qu'il conduisit jusqu'au logis qu'on avait préparé pour elle et qui était en face de son palais : afin qu'ils pussent communiquer entre eux plus facilement, on construisit un pont de bois qui allait d'un côté de la rue à l'autre (4). Charles, dans ces premiers temps, marquait un grand respect à Germaine de Foix, se souvenant qu'elle avait été la femme du roi son aïeul et qu'il la lui avait recommandée à son lit de mort; il l'honorait comme si elle eût été sa mère et lui en donnait le nom; lorsqu'elle entrait où il était assis, il se levait de son siége et se découvrait; il mettait le genou en terre en lui parlant. Tant de déférence, de courtoisie, n'eut pas une longue durée; peu à peu les relations se refroidirent entre le roi régnant et l'ex-reine. La conduite de Germaine de Foix en fut en partie cause : la veuve de Ferdinand le Catholique aimait

---

(1) Relation de Laurent Vital.

(2) Sandoval, t. I, p. 85.

(3) *Ibid.* — Relation de Laurent Vital.

(4) Relation de Laurent Vital. — « Ce pont — dit notre narrateur — » estoit faict à manière d'une galerie bien artificiélement faicte, pendant » en l'air, sans qu'il y eult nuls piliers dessoubs; et plus y avoit charge et » faix dessus, et plus estoit-on à seur. »

les plaisirs, les fêtes, les festins, et bien que sa chasteté fût à l'abri de tout soupçon, elle oubliait quelquefois la dignité que lui commandaient son nom et son rang (1).

L'affluence de princes, de grands seigneurs, de diplomates, de courtisans, de gens de tous états, qu'il y avait en ce moment à Valladolid, et la difficulté de loger tant de monde, donnèrent lieu à des incidents qui nous paraissent mériter d'être rapportés. L'officier de la maison du roi chargé de faire le logement des seigneurs et des personnages officiels, visita les maisons de la ville : les meilleures étaient occupées par des gens d'église ; il pria ceux-ci, pour l'amour de leur souverain, de recevoir chez eux des hôtes, tels qu'ils voudraient, espagnols ou belges, ecclésiastiques ou séculiers. Quelques-uns condescendirent à sa demande; mais la plupart s'y refusèrent absolument, alléguant leurs priviléges et menaçant d'excommunication ceux qui oseraient y porter atteinte. Le maréchal des logis, à qui ces maisons étaient indispensables, les fit ouvrir de force par l'alcade et les alguazils qu'on lui avait donnés pour l'assister. Les prêtres, furieux, réalisèrent leurs menaces, et l'excommunication fut fulminée contre lui. Ils ne se contentèrent pas de cela, mais ils voulurent faire ressentir à tous ceux de sa nation les effets de leur colère : quand des Belges entraient dans des églises, on y cessait à l'instant le service divin; on affichait aux portes des temples des écrits où ils étaient vilipendés; s'ils allaient entendre la messe

---

(1) « ..... No duró esta cortesía mucho, porque el rey luego cobró authoridad, y ella miró poco por la suya, gustando mas de sus plazeres, comidas, huertas y otras cosas agenas de quien era (aunque no en lo que toca à la limpieza de su persona), que de mirar por el respéto que sus tocas pedian..... » (Sandoval, t. I, p. 95.)

dans quelque endroit secret converti en chapelle et qu'on les y découvrît, on les obligeait d'en sortir. L'interdit fut même jeté, à plusieurs reprises, sur toutes les églises et les monastères de la ville. Des Belges s'étant plaints de ces procédés à des personnes du pays, ils eurent, pour toute réponse, qu'il était dangereux en Castille d'exciter le courroux des prêtres, car leurs priviléges étaient grands (1). Ce n'était pas que l'autorité civile n'eût pu réprimer l'abus qu'ils en faisaient : mais Charles ne voulut point inaugurer son règne par des actes de rigueur, si légitimes qu'ils fussent (2).

Quelques jours après son entrée à Valladolid, ce prince s'était transporté à la chancellerie : là, ayant à ses côtés l'infant Ferdinand, madame Éléonore, monsieur de Chièvres, le grand chancelier le Sauvage, il avait présidé à une audience de cette cour souveraine. Le 12 décembre il convoqua les cortès (3).

VI.

La présence à la cour de la fleur de la noblesse des Pays-Bas et d'Espagne ne pouvait manquer d'être l'occasion de plaisirs, de divertissements, mais surtout de faits d'armes et de chevalerie. Aux fêtes de Noël, quatre gentilshommes belges, le comte de Porcéan, les seigneurs de Beaurain, de

---

(1) Relation de Laurent Vital.

(2) « ..... Là cognus-je mieulx que jamais la bonté et passience du roy, qui excédoit leur malice : car là où il avoit matière de soy mescontenter de eulx, ce nonobstant, à sa joyeuse venue, ne volloit nulluy troubler, et principallement gens d'église, desquels ne voeult légièrement prendre vengeance, combien qu'il avoit bien matière de le faire et de leur faire perdre leur temporel..... » (Laurent Vital.)

(3) Sandoval, t. I, pp. 84 et 85.

Fiennes et de Senzeille, après en avoir obtenu l'agrément du roi, firent publier un tournoi qui eut lieu sur la grande place de Valladolid avec un éclat, un succès dont retentit toute la Péninsule. Chacun des quatre entrepreneurs y commandait une compagnie de quatorze hommes d'armes, tous gentilshommes comme lui, et pour la plupart des Pays-Bas et du comté de Bourgogne (1) : ce qui faisait le nombre de soixante combattants. Ces hommes d'armes étaient habillés richement à l'instar de leurs chefs, et de couleurs différentes selon la compagnie à laquelle ils appartenaient : les mêmes couleurs se faisaient remarquer sur les harnais de leurs chevaux. Le tournoi commença par une course de lances à fer émoulu, de trois contre trois, suivie d'un combat à l'épée : dans cette première lutte, deux hommes d'armes furent renversés par terre avec leurs chevaux. Lorsque les soixante gentilshommes y eurent pris part, les compagnies du comte de Porcéan et du seigneur de Senzeille se mirent en bataille, la lance en arrêt, à l'un des bouts de la lice, et au bout opposé celles des seigneurs de Fiennes et de Beaurain. Au signal donné elles s'élancèrent bride abattue l'une contre l'autre avec impétuosité. Le choc fut terrible : les lances volaient en éclats; cinq chevaux furent tués sur le coup; plusieurs autres furent blessés mortellement. « La chose fut aussi » rudement démenée » — dit Laurent Vital — « comme » si ce fust esté une bataille mortelle, où n'y avoit autre » différence, que les coraiges des combattans n'estoient » point délibérez d'ochir l'ung l'autre. » Le tournoi ne finit pourtant point là; mais, après qu'on eut relevé les cava-

---

(1) Laurent Vital donne les noms de tous ces gentilshommes.

liers jetés par terre et remplacé les chevaux morts ou blessés, le combat reprit à l'épée et avec une nouvelle ardeur : il fallut même que, le programme accompli, on employât la force pour séparer les combattants, qui ne voulaient pas faire retraite. Charles, Ferdinand, madame Éléonore, tous les seigneurs qui se trouvaient à Valladolid et toute la cour assistaient à cette fête, qui, au rapport de Vital, n'avait pas attiré moins de quatre-vingt mille spectateurs.

Cependant le jour approchait où les cortès devaient se réunir. Les grands qui ne se trouvaient pas encore à Valladolid, les seigneurs, les *procuradores* des villes, y arrivaient de tous les points du royaume. Deux questions occupaient les esprits avant que la représentation nationale fût appelée à les discuter : on se demandait si, la reine doña Juana étant en vie, les cortès pouvaient reconnaître Charles pour roi de Castille, et, au cas qu'elles le reconnussent, si elles lui prêteraient serment avant qu'il eût lui-même juré d'observer ce que Ferdinand le Catholique avait promis à l'assemblée de Burgos en 1511 (1).

Le 12 janvier 1518, une réunion préparatoire des *procuradores* eut lieu au monastère de San Pablo pour la vérification des pouvoirs. Le chancelier le Sauvage, auquel Charles avait conféré la charge de grand chancelier de Castille, devenue vacante par la mort de Ximenes, s'y présenta pour présider au nom du roi, assisté d'un autre ministre belge dont les historiens ne font pas connaître le nom, de don Garcia de Padilla et de don Pedro Ruiz de la Mota, évêque de Badajoz. La surprise et le mécontentement des

---

(1) Sandoval, t. I, p 85. — Lafuente, *Historia general de España*, t. XI, p. 82.

procuradores en voyant des étrangers intervenir aux cortès furent extrêmes. Le docteur Juan Zumel, l'un des deux députés de Burgos, homme plein de patriotisme et d'énergie, s'en plaignit en leur nom à don Garcia et à l'évêque. N'ayant pas obtenu d'eux la satisfaction qu'il prétendait, il protesta solennellement, au nom de tous ses collègues, dans la séance suivante, et demanda au secrétaire des cortès acte de sa protestation (1).

La conduite du docteur Zumel indigna fort la cour; l'irritation contre lui s'accrut quand on sut qu'il excitait ses collègues à ne pas prêter serment au roi avant que Charles eût juré de garder les libertés, priviléges, lois et coutumes de la Castille, et spécialement les pragmatiques, faites aux cortès de 1511, qui interdisaient de donner à des étrangers des dignités, charges, bénéfices, ou des lettres de naturalisation pour qu'ils pussent les impétrer. Mandé devant le chancelier et les deux ministres espagnols, il se vit menacé par eux d'être privé de sa liberté et traduit devant les tribunaux comme ennemi du prince : il leur répondit, sans se troubler, qu'il ne craignait rien si l'on procédait envers lui selon les règles de la justice; il ajouta qu'ils pouvaient tenir pour certain que les cortès ne prêteraient serment au roi qu'après que lui-même il le leur aurait prêté dans les termes énoncés plus haut, leur disant encore que le royaume n'était pas disposé à souffrir que M. de Chièvres emportât l'argent du pays. Les autres *procuradores*, lorsqu'ils eurent eu connaissance de ce qui venait de se passer, prirent fait et cause pour leur collègue; il y eut à ce sujet beaucoup de débats entre eux et les ministres. Ils voulurent présenter au roi une requête où ils

(1) Sandoval, *l. c.*

exposaient leurs doléances et leurs demandes; le Sauvage, Padilla et Mota, qui s'étaient concertés avec M. de Chièvres, leur firent observer que de semblables pétitions, alors que le souverain n'avait pas encore adressé la parole aux cortès, étaient contraires aux convenances autant qu'à l'usage, mais qu'ils rendraient compte au roi de l'objet de leurs remontrances. Zumel répliqua qu'il était préférable, pour prévenir des discussions fâcheuses, que le roi connût d'avance les sentiments de la nation. Les conférences des ministres avec les *procuradores* continuèrent pendant plusieurs jours. Il y en eut un où, le grand chancelier ayant mandé Zumel seul, on crut que c'était pour le faire arrêter ; les députés de Cordoue et de Grenade voulurent s'en assurer; ils allèrent à la demeure du chancelier et attendirent à la porte jusqu'à ce que Zumel en sortît. Tout s'était réduit, entre le représentant de Burgos et le premier ministre de Charles, à un dialogue animé où celui-ci avait usé de paroles rudes et menaçantes, et Zumel avait répondu avec une fermeté inébranlable (1).

Au milieu de ces discussions, Charles ne négligeait pas ses devoirs envers sa mère. Le 16 janvier il partit pour Tordesillas; il passa huit jours avec la reine (2). Laurent Vital ne nous apprend aucune particularité de ce voyage (3).

---

(1) Sandoval, p. 86. — Lafuente, t. XI, pp. 83 et 84.

(2) Compte 12e de Pierre Boisot du 1er juillet 1517 au 30 juin 1518.

(3) « ..... Dieu scèt comment il fust bien venu et voluntiers veu à Toro-decillas. Des devises d'entre la mère et le filz ne vous sçauroye racompter, sinon ainsi que l'on poeult conjecturer qu'il y peult avoir entre la mère et l'enfant. ... »

C'est là tout ce que Vital dit de ce voyage. Il se trompe d'ailleurs (si toutefois ce n'est pas une faute de copiste), en l'indiquant au 16 *février;* le compte de Boisot est précis à cet égard.

Enfin, le 5 février, eut lieu l'ouverture des cortès. Charles y assista, ayant à sa droite l'infant Ferdinand, le connétable de Castille, l'archevêque de Grenade, don Antonio de Rojas, président du conseil royal, et d'autres personnes de distinction; à sa gauche le grand chancelier, l'amirante de Castille, le comte de Benavente, le marquis d'Aguilar, les ducs d'Arcos, d'Albuquerque, de Nájera, le comte d'Ureña, etc. M. de Chièvres était assis derrière lui. L'évêque de Badajoz prononça un long discours où il retraça tout ce que le roi avait fait depuis son émancipation, et qu'il termina en requérant les *procuradores* de prêter serment à leur souverain. Organe de l'assemblée, comme député de Burgos, le docteur Zumel, après avoir remercié le roi de sa venue en Castille et des communications faites en son nom aux cortès, dit qu'elles étaient prêtes à lui prêter serment, à condition qu'il jurât d'observer leurs lois et priviléges. La plupart des *procuradores* s'approchèrent alors du trône et firent le serment d'usage. Charles, à son tour, jura de garder les priviléges et bonnes coutumes des villes ainsi que les lois du royaume. Comme il ne spécifiait pas celle qui excluait les étrangers des charges et bénéfices, Zumel insista pour qu'il la rappelât en termes explicites : à quoi il répondit en espagnol : « Cela je le jure (1). » Phrase qui parut ambiguë à plus d'une des personnes présentes, en ce qu'elle semblait se rapporter à ce qu'il venait de jurer (2).

La prestation solennelle de foi et hommage des ordres de l'État fut fixée au dimanche 7 février. Charles se rendit, à cheval, de son palais à l'église de San Pablo, où elle

---

(1) « Esto juro. »

(2) Sandoval, *l. c.* — Lafuente, *l. c.*

devait avoir lieu; il était accompagné du nonce, des ambassadeurs de l'empereur, des rois de France, d'Angleterre, de Portugal et de la seigneurie de Venise, à cheval aussi, et des plus grands personnages de la Castille, qui voulurent marcher à pied, et la tête découverte, à ses côtés, quoiqu'il neigeât et que les rues fussent pleines de boue(1). Le prince Ferdinand et madame Éléonore l'avaient précédé à San Pablo. Après que la messe eut été célébrée par le cardinal de Tortosa, Charles s'assit dans un fauteuil placé devant le grand autel, ayant derrière lui le cardinal, qui tenait le livre des Évangiles ouvert et la croix. Don Garcia de Padilla donna lecture d'un écrit par lequel l'infant, l'Infante, les prélats, les grands, la noblesse et les *procuradores* des villes des royaumes de Castille, de Léon et de Grenade recevaient Charles pour leur vrai roi, légitime successeur et seigneur naturel et propriétaire de ces royaumes, conjointement avec la reine, sa mère, et s'engageaient, sous la foi du serment, à lui être bons et loyaux sujets.

---

(1) « ..... Autour du roy estoient tous les grands maistres, tous à pied et à teste découverte : les ungs tenant son cheval par la bride, les aultres par le poictrail ou par l'estrivière et par où ilz pouvoient advenir, comme au bout de sa robbe. Et combien que le roy leur priast que ilz montassent à cheval, et que il se contentoit bien d'eulx et de leur bon vouloir, ce nonobstant le acompaignèrent en l'estat que dessus jusques à l'église de Saint-Pol..... Et nonobstant que il plouvoit, naigeoit et faisoit fort laid, car le chemin estoit fangeulx et plain de bedaire (?), par-dessus la chaucie, de une palme de hault, si ne laissèrent ces princes d'aller à pied, là où leurs pantouffles et chausses d'escarlatte furent gastées par ladicte fange ; et ne contregardoient leurs riches habits de ladicte pluye non plus que se ilz fussent été de canevache (canevas) : en allant par lequel chemin, souvent entroient en la fange jusques aux chevilles du pied..... » (LAURENT VITAL.)

Padilla ayant fini, Ferdinand monta les degrés de l'autel, s'avança vers le cardinal Adrien et, touchant le livre des Évangiles, dit : *Je le jure;* il se mit ensuite à genoux devant le roi, pour baiser sa main que Charles retira. Madame Eléonore, conduite par l'infant, remplit la même formalité; elle voulut aussi baiser la main du roi, mais il ne le souffrit point, et il baisa sa sœur à la joue. A leur tour, et successivement, l'infant de Grenade, les archevêques, les évêques, le connétable, l'amirante, les seigneurs titrés, les *procuradores*, firent le serment; chacun d'eux, après avoir juré, fut admis à l'honneur du baisemain.

Il existait en Espagne une autre forme de serment : c'était celui, connu sous le nom de *pleito homenaje*, que le vassal faisait à son suzerain et qu'il ne pouvait enfreindre sans commettre le crime de trahison. Don Garcia de Padilla invita l'infant et les membres des trois ordres du royaume à le prêter, pour donner plus de force encore à ce qu'ils venaient de promettre. Ferdinand, répondant à cet appel, se présenta tête nue devant M. de Chièvres, lequel était debout auprès du fauteuil du roi, et, les genoux fléchis, plaça ses deux mains jointes entre les siennes : ce qui était la solennité propre au *pleito homenaje*. Puis M. de Chièvres se retira, et ce fut l'infant qui reçut les serments des prélats, des ducs, des marquis, des comtes, des chevaliers et des *procuradores* des villes. Cela fait, Charles se leva; mettant la main sur les Évangiles, il renouvela ce qu'il avait promis et juré aux cortès deux jours auparavant. Un *Te Deum* termina la cérémonie (1).

---

(1) Laurent Vital. — Sandoval, t. I, pp. 88, 89.

Après avoir rapporté le serment du roi, Sandoval ajoute : « Et l'on y » mit que, si dans quelque temps Dieu donnait la santé à la reine doña

Charles s'empressa d'annoncer au roi de France l'événement qui venait de s'accomplir : « Monseigneur, — écri-
» vit-il à François 1^er^ — pour continuation de la fervente
» amour que je vous porte, vous ay bien voulu, comme
» bon fils à bon père, advertir de la prospéreuse succes-
» sion de mes affaires de par deçà; et sont telz que, en
» rendant grâces à nostre Créateur, qui le tout dirige, le
» jour d'hyer, au temple de nostredict Créateur, après la
» messe solennellement célébrée, notablement accompa-
» gnié de plusieurs ambassadeurs, et mesmes du vostre,
» magnifiquement et solennellement suis esté receu et juré
» pour roy et seigneur en ces mes royaumes de Castille,
» Léon, Grenade et leurs deppendences, par les prélatz,
» grands et nobles et les gens représentans les estatz desdis
» royaumes, unanimement, avec une si très-grande révé-
» rence, bonne veulle et allégresse, et davantage tous si
» bien disposez et inclins à me faire service, que mieulx
» n'est possible... (1). »

» Juana, dame propriétaire de ces royaumes, il cesserait de les gouverner » et le gouvernement en serait exercé par la reine sa mère; qu'en toutes » les lettres et dépêches royales qui s'expédieraient du vivant de la reine, » le nom de la reine figurerait avant le sien, et qu'on ne l'appellerait plus » que prince d'Espagne. » Quelle que soit l'autorité de cet historien, ce qu'il avance ici nous paraît hors de toute vraisemblance : le serment que Charles avait à prêter le 7 février ne pouvait être autre que celui qu'il avait prêté le 5. Il y a d'ailleurs, dans la phrase de Sandoval que nous venons de citer, une confusion qui saute aux yeux : le membre, *qu'on ne l'appellerait plus que prince d'Espagne*, s'appliquait probablement, dans la pensée de l'auteur, au cas où la reine aurait recouvré la santé.

Laurent Vital se borne à dire que Charles fit le serment que les rois ses prédécesseurs avaient accoutumé de faire.

(1) Lettre originale, à la Bibliothèque nationale, à Paris : MS. franç. 2960.

Le lecteur a pu voir qu'il n'y avait pas eu, au sein des cortès, cette unanimité dont Charles se félicitait dans sa lettre au roi de France, et un fait autorise à croire que l'allégresse n'était pas générale dans le-public : on trouva, attachés aux portes des églises de Valladolid, des placards où des reproches sanglants étaient adressés à la Castille sur ce qu'elle souffrait que des étrangers qui ne l'aimaient point la gouvernassent, et qu'ils songeassent à éloigner du royaume le prince Ferdinand, qui non-seulement y avait reçu le jour, mais y avait été nourri et élevé. Les auteurs de ces écrits séditieux ne craignaient pas d'y exprimer l'espoir que les Aragonais vengeraient les injures faites aux Castillans (1).

Des joutes eurent lieu pour fêter les derniers jours du carnaval. Charles entra lui-même dans la lice (2), et combattit contre le seigneur de Senzeille, son grand écuyer ; il courut quatre fois et rompit trois lances, aux applaudissements de la foule qui encombrait la Grand'Place. Le soir il y eut bal au palais : les dames s'étant réunies aux juges pour décider à qui serait donné le prix de la joute, la majorité se prononça pour le roi. Le prix lui fut présenté par madame Éléonore (3).

La session des cortès fut close au commencement de mars. Cette assemblée accorda à Charles un subside de deux cents *cuentos* de maravédis (4), payable en trois années : c'était le plus considérable qu'aucun souverain de la

---

(1) Laurent Vital.

(2) Le 16 février, qui était le mardi gras.

(3) Laurent Vital.

(4) Un *cuento* correspondait à un million, et le maravédis à un centime et demi environ de notre monnaie.

Castille eût obtenu jusqu'alors (1). Avant de se séparer, elle présenta au roi un cahier contenant quatre-vingt-huit pétitions. Elle demandait, dans la première, que la reine doña Juana eût une maison et une résidence telles qu'elles étaient dues à la reine dame des royaumes de Castille (2). Parmi les suivantes, les plus notables étaient que le roi se mariât aussitôt que possible, et que jusque-là l'infant Ferdinand ne quittât point l'Espagne; qu'il confirmât les lois, pragmatiques, libertés et franchises des cités et des villes; que des étrangers ne fussent pourvus d'offices, de bénéfices, de dignités ni de gouvernements; qu'il ne leur fût pas non plus accordé de lettres de naturalisation, et que celles qu'ils auraient pu recevoir fussent révoquées; que les ambassades et les charges de la maison royale ne fussent données qu'à des Espagnols; que le roi voulût bien s'habituer à parler castillan, parce qu'ainsi il saurait plus tôt la langue et pourrait mieux comprendre ses vassaux et se faire comprendre d'eux; qu'il ne permît pas l'extraction du royaume de l'or et de l'argent; qu'il prît des mesures pour que, en l'office de l'inquisition, il se fît justice en gardant les sacrés canons et le droit commun; que ses sujets fussent admis à son audience au moins deux jours par semaine; que des biens immeubles ne pussent être donnés à aucune église, monastère, hôpital ou confrérie; qu'il maintînt la couronne de Castille en la possession du royaume de Navarre, etc.

Charles mit pour apostille à la première pétition qu'il

---

(1) Lafuente, t. XI, p. 86.

(2) « Que la reina doña Juana, madre del rey, estuviesse con la casa y assiento que á Su Real Magestad se devia, como á reyna señora destos reynos. »

en remerciait les *procuradores;* qu'il n'y avait rien qui fût pour lui l'objet de plus de sollicitude que la satisfaction de la reine sa mère, comme ils auraient lieu de s'en convaincre (1); et il le prouva en effet en nommant gouverneur de la maison de la reine don Bernardo de Sandoval y Rojas, marquis de Denia, l'un des seigneurs les plus considérables de Castille : personnage qui devait être d'autant plus agréable à doña Juana qu'il avait servi, durant de longues années, le roi catholique, dont il avait eu toute la confiance (2). Sur les autres pétitions Charles répondit en termes gracieux et qui satisfirent généralement l'opinion publique : en ce qui concernait l'usage de la langue espagnole, il dit qu'il s'efforcerait de complaire aux cortès, rappelant, à ce propos, que déjà il avait commencé de la parler avec des membres de leur assemblée et d'autres personnes (3).

VII.

A la veille de s'éloigner de Valladolid, Charles voulut exécuter un dessein qui le préoccupait depuis sa première visite au palais de Tordesillas. Il avait été vivement affecté de la situation de l'infante doña Catalina. La jeune princesse, dans ses entretiens avec lui et avec madame Éléonore, ne leur avait pas caché le peu de satisfaction qu'elle avait de l'existence qui lui était faite et son désir d'être élevée et traitée ainsi que l'étaient ses sœurs;

---

(1) « A lo qual respondió el rey que se lo agradecia, y que no tenia otro cuydado mayor ni mas principal que de lo que tocava á esto, como verian por obra. »

(2) Sandoval, t. I, p. 94.

(3) *Ibid.*, t. I, pp. 89 et suiv. — Lafuente, t. XI, pp. 86 et suiv.

Charles lui avait promis de réaliser un vœu qui s'accordait avec ses propres sentiments.

Mais comment la tirer de Tordesillas? La reine n'aurait certainement pas consenti à se séparer de sa fille. Emmener l'infante sans qu'elle s'en aperçût était difficile, car elle ne la perdait pas de vue, et la princesse, pour sortir du palais, devait passer par son appartement. Si l'on y parvenait même, n'était-il pas à craindre qu'elle ne s'en courrouçât et n'en éprouvât un chagrin mortel? A la vérité, le roi catholique, à son retour en Castille dans l'année 1507, avait pris à sa cour l'infant Ferdinand qu'elle prétendait retenir auprès d'elle, et, au bout de quelques jours, elle n'y avait plus pensé; mais le cas était bien différent : l'infant avait été élevé loin de la reine; doña Catalina ne l'avait pas quittée depuis sa naissance.

Charles résolut toutefois de tenter l'entreprise.

Parmi les serviteurs de la reine, il y en avait un auquel elle se fiait entièrement, qui allait et venait dans son appartement et celui de l'infante quand il le trouvait bon et sans que, pour ainsi dire, on prît garde à lui : il s'appelait Bertrand Plomont et était de Wavre-Sainte-Marie dans le Brabant wallon. Charles lui fit demander s'il voulait seconder ses intentions et s'il croyait pouvoir les réaliser à l'insu de la reine; Plomont répondit qu'il était prêt à faire tout ce qui lui serait ordonné; il dit comment il s'y prendrait. Son plan fut approuvé par le roi.

La chambre où dormait doña Catalina était contiguë à l'extrémité d'une galerie dont elle n'était séparée que par un mur ou une cloison en terre. Une tapisserie régnait le long du mur à l'intérieur; du côté de la galerie il était étoupé pour amortir le bruit qu'auraient fait les pages ou d'autres personnes en la traversant. Le soir, à l'heure où

l'on ne passait plus en cet endroit, Plomont s'occupa à pratiquer, dans le mur de la chambre de la princesse, une ouverture par laquelle il y pût pénétrer; il accomplit cet ouvrage avec tant de précaution et d'adresse qu'aucune des femmes de l'infante n'en eut le moindre soupçon.

Quand ses préparatifs furent achevés, il le fit savoir au roi, qui fixa, pour l'enlèvement de doña Catalina, la nuit du 12 au 13 mars. Le seigneur de Trazegnies, chevalier d'honneur de madame Éléonore, eut ordre de se rendre à Tordesillas avec plusieurs des dames de la princesse et une escorte de deux cents gentilshommes à cheval. Il était une heure du matin quand il y arriva. D'après les instructions qui lui avaient été données, il ne devait pas entrer dans la ville ni s'approcher du palais, mais attendre, au pont du Duero, que l'infante lui fût amenée. Averti de son arrivée, Plomont s'introduisit sans bruit dans la chambre de doña Catalina, prit la lumière qui y brûlait toutes les nuits, et alla doucement éveiller celle des femmes de l'infante qui était plus particulièrement commise à la garde de sa personne. Cette femme, voyant un homme en un tel lieu et à une telle heure, fut d'abord fort troublée; mais elle se rassura en reconnaissant Plomont, qu'elle savait être des plus anciens et des plus familiers serviteurs de la reine. Celui-ci, lui ayant déclaré la commission qu'il avait du roi, l'invita à éveiller l'infante. Lorsqu'elle l'eut fait, il se présenta devant la princesse et lui dit que le roi, voulant, comme il le lui avait promis, la délivrer de la captivité où elle était tenue, l'envoyait chercher par le seigneur de Trazegnies, lequel était à l'entrée du pont avec beaucoup de dames, de demoiselles et de gentilshommes pour lui servir de compagnie.

Doña Catalina n'était pas douée seulement d'un excel-

lent naturel ; elle avait encore un bon sens au-dessus de son âge; elle répondit à Plomont : « Bertrand, je vous ai » bien entendu. Mais que dira la reine ma mère quand » elle saura que je ne suis plus ici? Certes je suis prête à » faire ce que le roi me mande par vous : il me semble » toutefois qu'il vaudrait mieux que, pendant trois ou » quatre jours, je restasse secrètement à Tordesillas en » quelque maison de la ville, afin de voir comment la reine » prendrait la chose. Si elle s'en accommodait, j'irais » trouver mon frère; si elle était trop mécontente, on lui » donnerait à entendre qu'ayant été indisposée, les méde- » cins avaient prescrit que je changeasse d'air, et l'on » viendrait me chercher pour retourner auprès d'elle. » Plomont lui représenta que les ordres du roi étaient précis. Alors elle permit qu'on l'habillât, mais non sans verser des pleurs, car l'idée de ne pouvoir prendre congé de sa mère la chagrinait. Plomont la fit passer, avec les femmes qui étaient dans sa chambre, par l'ouverture qu'il avait faite à la muraille, et alla la remettre entre les mains du seigneur de Trazegnies; elle monta en une litière amenée pour elle et où elle trouva les dames et les demoiselles de madame Éléonore. Trazegnies reprit incontinent le chemin de Valladolid; il y arriva le 13 de bonne heure. Doña Catalina fut conduite au palais de sa sœur, qui était situé près de celui du roi.

Quand on connut à la cour la présence de la jeune princesse, la satisfaction y fut générale : l'empressement pour la voir était extrême; c'était à qui la fêterait, à qui lui donnerait des marques de respect et de sympathie. Sur l'ordre de madame Éléonore, on avait remplacé par une mise conforme à son rang les vêtements mesquins qu'elle portait à Tordesillas; ses nouveaux atours faisaient res-

sortir sa beauté et sa grâce naturelles : « Je la veis — écrit » Laurent Vital — entrer et aller en la chambre de ma- » dame sa seur par une galerie, et la tenoit par la main le » seigneur de Traseignies et madame de Chièvres par » l'autre main, et luy portoit la queue de sa robe la sei- » gnore donne Anne de Beaumont (1)..... Elle avoit lors » vestue une robbe de satin brochet d'or, de couleur violet, » et par la teste estoit coyffée à la mode du pays de Cas- » tille, qui moult bien luy séoit.... »

Le lendemain de son arrivée, des joutes qui devaient durer plusieurs jours eurent lieu devant le palais du roi ; elle y prenait grand plaisir. Après les joutes venaient les danses et d'autres divertissements. La cour entière ne respirait que la joie. Cette joie fut de courte durée.

La reine Jeanne, le 15, avait fait appeler sa fille par une de ses femmes de chambre. Celle-ci, ne trouvant ni l'infante ni aucune des femmes attachées à son service, en fut si stupéfiée qu'elle n'osa pas revenir auprès de la reine. Jeanne, impatiente, alla elle-même dans l'appartement de la princesse, et son inquiétude égala sa surprise, quand elle se fut assurée que doña Catalina n'y était pas. Elle se mit à visiter tous les coins et recoins de la chambre ; ayant soulevé la tapisserie qui cachait le mur contigu à la galerie, elle découvrit l'ouverture par laquelle était sortie l'infante; alors elle poussa des cris et des gémissements lamentables, déclarant qu'elle était résolue à ne boire ni manger ni dormir tant que sa fille ne lui serait pas rendue. La pauvre reine ne soupçonnait pas la vérité; elle s'imaginait que l'infante avait été ravie par des malfaiteurs.

---

(4) Doña Ana de Beamonte.

Bertrand Plomont observait tous ses mouvements. Quand il vit qu'elle prenait la chose si vivement à cœur, il chercha à la calmer : il lui dit que la princesse ne pouvait pas être perdue, qu'elle en aurait bientôt de bonnes nouvelles; qu'il irait rendre compte au roi de ce qui s'était passé, et que des recherches seraient faites de tous côtés dont le résultat ne pouvait être douteux; qu'il la suppliait donc de se tranquilliser et de manger et boire comme d'habitude. Mais Jeanne fut peu touchée de ces raisons : « Ne me parlez » pas, Bertrand, lui répondit-elle, de boire et de manger; » je ne saurois le faire jusqu'à ce que j'aye recouvré ma » fille. »

Deux jours s'étaient passés ainsi, et la détermination de la reine paraissait inébranlable. Plomont, qui n'avait pas d'abord averti le roi, jugea qu'il ne pouvait plus différer de le faire sans manquer à ses devoirs; il courut à Valladolid. Charles fut affligé en apprenant le désespoir de sa mère : il lui en coûtait beaucoup de renoncer aux projets qu'il avait formés pour l'éducation de sa jeune sœur; il n'hésita pas néanmoins, et ayant fait appeler doña Catalina, il lui annonça qu'il lui fallait retourner auprès de la reine. L'aimable enfant, quoique la vie nouvelle qu'elle menait la rendît bien heureuse, répondit au roi, sans pleurer ni montrer de l'humeur, qu'elle était prête à faire ce qu'il lui commanderait.

Charles reconduisit lui-même doña Catalina à Tordesillas. Il avoua à sa mère que c'était par ses ordres que l'infante avait été amenée à Valladolid. Il lui dit qu'il n'avait pu se dispenser d'avoir égard aux remontrances des grands du royaume, mécontents de ce que la princesse était confinée dans sa chambre, ne voyait personne et n'avait aucune espèce de récréation. Il ajouta qu'afin de

leur ôter tout sujet de murmurer, il avait résolu, si la reine le trouvait bon, d'organiser sa maison de manière que de jeunes filles de condition et de jeunes gentilshommes en fissent partie, lesquels tiendraient compagnie à l'infante et joueraient avec elle. Il lui demanda enfin de permettre désormais que sa sœur pût sortir du palais et respirer l'air des champs, quand le temps serait favorable.

Jeanne, consolée par le retour de sa fille, donna volontiers son assentiment à ce que le roi se proposait de faire, et lui promit de laisser dorénavant plus de liberté à l'infante. Doña Catalina se vit ainsi réduite à passer toute sa jeunesse dans le triste palais de Tordesillas; elle n'en sortit qu'en 1524, pour épouser le roi de Portugal Jean III (1).

---

(1) C'est la relation de Laurent Vital qui nous a fourni cet intéressant épisode. Voici tout ce qu'en dit Sandoval (p. 95) : « El rey embió por la » infanta doña Catalina su hermana, y quizo que viniesse sin que la reyna » doña Juana su madre lo entendiesse. Y como la reyna la echó menos, » sintió tanto su ausencia que estuvo tres dias sin comer bocado. Y avi- » sando al rey, mandó luego bolver la hermana, y fué tras ella à se dis- » culpar y visitar à la reyna. »

CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 4 janvier 1872.

M. L. Gallait, directeur de la classe, président de l'Académie.

M. Ad. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. L. Alvin, N. De Keyser, G. Geefs, Madou, A. Van Hasselt, H. Vieuxtemps, J. Geefs, C.-A. Fraikin, Ed. Fétis, Edm. De Busscher, J. Portaels, Alph. Balat, Aug. Payen, le chevalier L. de Burbure, J. Franck, G. De Man, Ad. Siret, Julien Leclercq, E. Slingeneyer, Robert, *membres;* Ed. De Biefve, *correspondant.*

CORRESPONDANCE.

M. le secrétaire perpétuel présente l'*Annuaire de l'Académie* pour 1872, dont l'impression vient d'être terminée. Ce travail renferme, en ce qui concerne la classe, les notices sur Leys, par M. Éd. Fétis, sur Ch.-L. Hanssens, par M. le chevalier de Burbure, sur Étienne Soubre, par M. H. Vieuxtemps, et sur Bock, par M. de Reumont.

Il offre ensuite l'*Annuaire de l'Observatoire* pour la même année. — Remercîments.

— Le Département de l'intérieur transmet, de la part de l'Académie des beaux-arts de Saint-Ferdinand, à Madrid, le 2e cahier du recueil intitulé : *Cuadros selectos*, in-folio, avec planches gravées.

Il est également fait hommage, de la part de M. le baron B. de Koehne, associé de l'Académie, des 1er et 3e volumes de son Catalogue de la galerie des tableaux de l'Ermitage impérial, à Saint-Pétersbourg (2me édition). — Remercîments.

— La Société des arts et des antiquités à Ulm remercie pour l'envoi des derniers travaux académiques.

— M. Gallait annonce qu'il s'est fait l'organe et l'interprète des trois classes, en sa qualité de président de l'Académie, pour offrir à la Famille royale les compliments du jour de l'an. Il a saisi cette occasion pour inviter le Roi au prochain jubilé.

Sa Majesté a répondu qu'elle assisterait à cette solennité et a fait espérer que la fête serait également honorée de la présence de la Reine, si la santé de Sa Majesté le permettait.

Le Roi a témoigné le vif intérêt qu'il porte aux travaux de l'Académie. Ces pacifiques travaux des sciences, des lettres et des beaux-arts sont pour le pays une force défensive, ce qui n'empêche pas, a ajouté Sa Majesté, qu'on ne doive s'appuyer en même temps sur une autre force.

Le Roi a bien voulu féliciter la classe des beaux-arts au sujet des études auxquelles elle s'est livrée pour élaborer le plan d'un local destiné aux expositions triennales, et disposé de manière que les œuvres des artistes s'y présentent

sous le meilleur aspect. C'est un projet dont la réalisation mérite d'être favorisée, a dit Sa Majesté, aussi bien que celui qui tend à établir, dans un autre emplacement, de vastes locaux pour des expositions générales et pour des musées qui manquent à la capitale, notamment pour un musée de modèles semblable à celui de South-Kensington, si précieux pour le progrès des industries qui relèvent des beaux-arts. Il faut que la foule, lorsqu'elle cherche au dehors des distractions, puisse se diriger vers de tels établissements, où elle trouve à la fois le plaisir et l'instruction.

Sa Majesté a terminé en assurant de nouveau l'Académie de l'intérêt qu'elle porte à ses travaux, dans le triple domaine des sciences, des lettres et des beaux-arts.

ÉLECTIONS.

La classe avait à procéder à l'élection de trois membres titulaires dans la section de musique, en remplacement de MM. F.-J. Fétis, Ch.-L. Hanssens et Ét. Soubre, ainsi qu'à l'élection de deux associés, également dans la section précitée, pour remplacer MM. Daniel Auber et Saverio Mercadante.

Pour les trois places de *membre titulaire*, les suffrages ont désigné MM. Auguste Gevaert, maître de chapelle de S. M. le Roi des Belges et directeur du Conservatoire royal de Bruxelles; Charles Bosselet, déjà correspondant de la classe; et le baron Armand-Marie Limnander, compositeur.

Ces élections seront soumises à l'approbation de Sa

Majesté, conformément à l'article 7 des *Statuts organiques* de l'Académie.

Les suffrages se sont portés, pour les deux places d'*associé*, sur MM. Charles Gounod, compositeur à Paris, et Basevi, compositeur à Florence.

— La classe avait aussi à élire son directeur pour 1873. Les suffrages ont désigné M. Louis Alvin.

M. Gallait, directeur sortant, a remercié la classe du sympathique concours qui lui avait été donné pendant la durée de son mandat et a assuré ses confrères de ses plus affectueux sentiments. Il a installé M. Éd. Fétis, directeur pour l'année actuelle, lequel a proposé de voter des remercîments à son honorable prédécesseur pour la marche si active qu'il avait imprimée aux travaux de la classe et aussi pour la manière pleine de tact et de discernement avec laquelle il s'est acquitté de ses délicates fonctions. — De vifs applaudissements ont accueilli ces paroles.

M. Alvin a ensuite pris place au bureau, en remerciant ses confrères pour le sympathique témoignage d'estime dont ils venaient de l'honorer.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

M. Éd. Fétis a donné lecture de la première partie de son rapport sur les travaux de la classe depuis sa création, en 1845, rapport destiné au Livre séculaire qui sera publié lors du jubilé. — Cette lecture sera continuée.

CAISSE CENTRALE DES ARTISTES BELGES.

M. Alvin annonce, en sa qualité de trésorier de la caisse, qu'il vient de recevoir, pour cette institution, par l'intermédiaire de M. De Busscher, une somme de mille francs prélevée sur le prix de vente des œuvres d'art de la dernière exposition artistique qui a eu lieu à Gand. — Des remercîments sont votés à la commission gantoise.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Commission royale d'histoire à Bruxelles.— Compte rendu des séances, 3me série, tome XIII, 1er Bulletin. Bruxelles, 1871; in-8°.

Commission académique de publication des œuvres des grands écrivains du pays.— OEuvres de Froissart : Chroniques, publiées par M. le baron Kervyn de Lettenhove. Tome XIV; — Poésies, publiées par M. Aug. Scheler. Tome III. Bruxelles, 1872; 2 vol. in-8°.

Commission académique de publication des anciens monuments de la littérature flamande. — Ouddietsche fragmenten van den Parthonopeus van Bloys, door J.-H. Bormans. Bruxelles, 1871; in-8°.

Quetelet (*A.*). — Annuaire de l'Observatoire royal de Bruxelles pour l'année 1872. Bruxelles; in-12.

Faider (*Ch.*). — La Constitution belge et la magistrature. Bruxelles, 1871; in-8°.

Faider (Ch.). — L'égalité devant la loi. Bruxelles, 1871; in-8°.

Spring (A.). — Symptomatologie ou traité des accidents morbides, 2me fascicule du tome III. Liége, 1871; in-8°.

Juste (Théodore). — Notes historiques et biographiques d'après des documents inédits. Bruxelles, 1871; in-8°.

Henry (Louis). — Précis de chimie générale élémentaire, 2me édition, tome I. Louvain, 1872; in-8°.

Henry (Louis). — Vermischte Notizen : Ueber die Isomerie der Glycerinderivate. Berlin; in-8°.

Willems-Fonds te Gent.—Jaarboek voor 1872. Gand; in-12.

Pinchart (Alexandre). — Recherches sur les cartes à jouer et leur fabrication en Belgique, depuis l'année 1379 jusqu'à la fin du XVIIIme siècle. Bruxelles, 1871; in-8°.

Schoonbroodt (J.-G.). — Inventaire analytique et chronologique des chartes du chapitre de Saint-Martin, à Liége. Liége, 1871; in-4°.

De Borre (A.).—Monographie du genre Glaphyrus Latreille, par le baron E. Van Harold, de Munich (traduction). Bruxelles, 1871; in-12.

De Borre (A.). — Catalogue synonymique et descriptif d'une petite collection de fourreaux de larves de phryganides de Bavière. Bruxelles, 1871; in-8°.

Lelièvre (X.). — Institutions namuroises. Droit de chasse au comté de Namur. In-8°.

Chalon (Jean). — Le chêne de Cortessem. Bruxelles. 1871; in-8°.

Inghels. — Artillerie. Confiance qu'on peut avoir dans les épreuves des canons en fonte. Anvers, 1871; in-8°.

Musée de l'industrie de Belgique. — Bulletin, tome 60, n° 6. Bruxelles, 1871; in-8°.

Académie d'archéologie de Belgique. — Annales, 2me série, tome VII, 2me livraison. Anvers, 1871; in-8°.

Revue de Belgique, 3me année, 10me à 12me livraisons. Bruxelles, 1871; 3 cahiers in-8°.

Société royale de numismatique, à Bruxelles. — Revue de la numismatique belge, 3me séric, tome IV, 1re livraison. Bruxelles, 1872; in-8°.

Annales des travaux publics de Belgique, 3me cahier, tome XXIX. Bruxelles, 1871; in-8°.

Revue de l'instruction publique, XIXme année, 3me livraison. Gand, 1872; in-8°.

Institut archéologique liégeois. — Rapport sur les travaux de la société pendant l'année 1871. Liége; in-8°.

Cercle archéologique du pays de Waes, à St-Nicolas. — Annales, tome IV, 3me livraison. St-Nicolas, 1871; gr. in-8°.

La Belgique horticole, décembre 1871. Liége; in-8°.

Annales d'oculistique, 34me année, 5me et 6me livraisons. Bruxelles; in-8°.

Société médico-chirurgicale de Liége. — Annales, Xme année, 12me livraison. Liége, 1871; in-8°.

Vreede (G.W.). — Sententiën en stukken in de zaak van J.-B.-G. Wallez, drukker en uitgever. In-8°.

Garcin de Tassy. — La langue et la littérature hindoustanies en 1871. Paris, 1872; in-8°.

Lenormant (François). — Lettres assyriologiques sur l'histoire et les antiquités de l'Asie Mineure. Tome I. Paris, 1871; in-4°, autographié.

Daly (César). — Funérailles de Félix Duban, architecte du Gouvernement. Paris, 1871; in-8°.

Bulletin scientifique du département du Nord, à Lille. — 3me année, nos 11 et 12. Lille, 1871; 2 cahiers in-8°.

Comité flamand de France, à Lille. — Bulletin, tome V, n° 10. Lille, 1871; in-8°.

Société d'agriculture de Valenciennes. — Revue agricole, octobre et novembre 1871. Valenciennes; in-8°.

Naturforschende Gesellschaft in Bern. — Mittheilungen, aus dem Jahre 1870, Nr 711-744. Berne, 1871, in-8°.

Naturforschende Gesellschaft in Zürich. — Vierteljahr-

schrift, XV^nter Jahrg., 1.-4. Hefte. Zurich, 1870; 4 cah. in-8°.

Plantamour (*E.*). — Résumé météorologique des années 1869 et 1870 pour Genève et le grand Saint-Bernard. Genève; 2 cah. in-8°.

Société des sciences naturelles à Neuchâtel. — Bulletin, tome IX, 1^er cahier. Neuchâtel, 1871; in-8°.

Société helvétique des sciences naturelles à Zurich. — Nouveaux mémoires, Bd. XXIV. Zurich, 1871; in-4°.

Deutsche chemische Gesellschaft zu Berlin. — Berichte, IV^de Jahrg., n° 18. Berlin, 1872; in-8°.

Schlesische Gesellschaft für vaterlandische Cultur zu Breslau. — Achtundvierzigster Jahres-Bericht, Jahre 1870. Breslau; in-8°.

Naturforschende Gesellschaft zu Freiburg i/B. — Festschrift herausgegeben zur Feier des 50^zig Jahrigen Jubilaüms. Fribourg, 1871; in-8°..

Justus Perthes' Geographische Anstalt zu Gotha. — Mittheilungen, 17. Band, XII, 1871. Gotha; cah. in-4°.

Grunert (*J.-A.*). — Archiv der Mathematik und Physik, LIII^de Theil, 4. Heft. Greifswald, 1871; in-8°.

Heidelberger Jahrbucher der Literatur, 1871, 9. Heft. Heidelberg, 1871; in-8°.

Universität zu Kiel. — Schriften, aus dem Jahre 1870. Band XVII. Kiel, 1871; in-4°.

K. b. Akademie der Wissenschaften zu München. — Math.-phys. Classe, Sitzungsberichte, 1871, Heft II; — Philos.-philol. Classe, Sitzungsberichte, 1871, Heft IV. Munich; 2 cah. in-8°.

Catalogus codicum latinorum bibliothecae regiae Monacensis. Tome I, partie II. Munich, 1871; in-8°.

Verein für vaterländische Naturkunde in Württemberg, zu Stuttgart. — Jahreshefte, XXVII^ster Jahrg., 1.-3. Hefte. Stuttgart, 1871; 2 cah. in-8°.

De Koehne (*le b^on B.*). — Ermitage impérial. Catalogue de

la galerïe des tableaux. Deuxième édition. 1er et 3me volumes. Saint-Pétersbourg, 1869-1871; 2 vol. in-8°.

Ercolani (*G.-B.*). — Sull' Ermafroditismo perfetto del anguille. Bologne, 1871; in-8°.

R. comitato geologico d'Italia nel Firenze. — Bollettino, 1871, n. 11 e 12. Florence; in-8°.

Società italiana di scienze naturali di Milano. — Memorie, tomo III°, n° 3; tomo IV°, n° 3. — Atti, vol. XIII, fasc. I-III; vol. XIV, fasc. 1 e 2. Milan, 1871; 2 cah. in-4° et 3 cah. in-8°.

Real Academia de las tres nobles artes de San Fernando á Madrid. — Cuadros selectos. Cuaderno 2°. Madrid; in-folio.

Royal Society of London. — Philosophical Transactions, vol. 160, part. II; vol. 161, part. 1. Londres, 2 cah. in-4°; — Proceedings, vol. XIX, nos 124-129. Londres; 6 cah. in-12; — Catalogue of scientific papers, vol. V. Londres, 1871; in-4°.

Royal astronomical Society of London. — Memoirs, vol. XXXIX, part. 1. Londres, 1871; in-4°; — Observations of comets, from B. C. 611 to A. D. 1640, extracted from the chinese Annals; by John Williams. Londres, 1871; in-4°; — Tables of Iris, by Francis Brünnow. Dublin, 1869; in-4°; — A general index to the first thirty-eight volumes of the memoirs. Londres, 1871; in-8°; — Monthly notices, vol. XXXI. Londres, 1871; in-8°.

Geological Society of London. — The quarterly Journal, vol. XXVII, part. 4. — List, november 1st, 1871. Londres; 2 cah. in-8°.

Royal asiatic Society of London. — Journal, new series, vol. V. Londres, 1870; in-8°.

Chemical Society of London. — Journal, serie 2, vol. IX (nos 94, 95, 96). Londres, 1871; 3 cah. in-8°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1872. — N° 2.

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 5 février 1872.

M. J.-B. D'OMALIUS D'HALLOY, directeur, président de l'Académie.

M. AD. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents: MM. L. de Koninck, P.-J. Van Beneden, Edm. de Selys Longchamps, H. Nyst, Gluge, Melsens, J. Liagre, F. Duprez, G. Dewalque, Ernest Quetelet, H. Maus, M. Gloesener, E. Candèze, F. Donny, Ch. Montigny, Steichen, Brialmont, Éd. Dupont, Éd. Morren, *membres;* Th. Schwann, E. Catalan, Ph. Gilbert, A. Bellynck, *associés;* Alph. Briart, Éd. Mailly, J. De Tilly, F. Plateau, *correspondants.*

CORRESPONDANCE.

La classe prend officiellement connaissance, avec les plus profonds sentiments d'affliction, de la perte irréparable qu'elle a faite en la personne de M. Antoine-Joseph Spring, membre titulaire de la section des sciences naturelles, décédé à Liége, le 17 janvier dernier, à l'âge de 57 ans, après une courte maladie.

Afin de témoigner les regrets de l'Académie aux funérailles d'un savant aussi estimable et aussi distingué, M. le président, de concert avec M. le secrétaire perpétuel, a prié M. Dewalque de vouloir bien être, en cette douloureuse circonstance, l'organe et l'interprète des sentiments de condoléance de tous les membres de la classe, et de rappeler en même temps les éminents services rendus par M. Spring tant à la science qu'à l'Académie.

M. le secrétaire perpétuel s'était empressé de témoigner à la famille du défunt l'expression des regrets que soulevait cette perte si prématurée.

M. Dewalque a donné lecture des paroles qu'il a prononcées devant le corps du défunt, et par lesquelles il a cherché à payer le juste tribut d'estime que la Compagnie devait à un de ses membres aussi distingué; il a rappelé combien M. Spring méritait, tant par ses travaux que par son assiduité aux séances, d'appartenir au premier corps savant du pays.

M. de Selys Longchamps a cru devoir lire ensuite la dernière communication que M. Spring lui avait adressée,

au moment où les premiers symptômes de la terrible maladie qui l'a enlevé s'étaient déjà déclarés. Ces lignes prouvent, une fois de plus, l'élévation des pensées de celui qui n'est plus, ainsi que sa constante sollicitude pour les intérêts de la science.

M. le secrétaire perpétuel a ajouté que, l'avant-veille du jour où il a appris la maladie de son regretté confrère, il venait de recevoir le texte d'une question de botanique, que M. Spring proposait pour un prochain concours.

La classe décide que le discours de M. Dewalque ainsi que la communication de M. de Selys Longchamps prendront place au Bulletin, comme un témoignage des sentiments qu'elle professait pour le regretté défunt.

Elle a décidé également que la question qu'il avait communiquée figurera au programme de 1874. L'énoncé de cette question sera inséré plus loin, dans la partie de la séance consacrée au concours.

— Il est donné lecture des dépêches ministérielles suivantes :

1° Transmettant une expédition d'un arrêté royal du 2 janvier dernier, nommant M. d'Omalius président de l'Académie pour 1872; cette communication a été accueillie par les applaudissements de la classe;

2° Adressant une expédition d'un arrêté royal en date du 2 du même mois, approuvant l'élection de M. Édouard Morren en qualité de membre titulaire de la classe;

3° Informant que la liquidation d'un subside de 3,000 francs, destiné à majorer les prix de concours de 1871, aura lieu prochainement;

Et enfin 4° annonçant que M. Putzeys a été nommé, par arrêté ministériel, membre du jury du concours quin-

quennal des sciences naturelles en remplacement de M. Spring.

— M. Élias Fries, d'Upsal, élu associé de la classe, remercie, par écrit, pour la distinction dont il a été l'objet.

— La Société hollandaise des sciences à Harlem, la Société des arts et des sciences à Utrecht, la Société d'histoire naturelle à Colmar, la Société silésienne à Breslau, l'Institut égyptien d'Alexandrie et l'Institut des sciences de Venise remercient pour le dernier envoi de publications académiques.

Plusieurs de ces sociétés adressent, en même temps, leurs récents travaux.

— M. Éd. Morren fait hommage d'un exemplaire du recueil intitulé : *La Belgique horticole. Année 1871.* — M. Melsens offre une note imprimée concernant la *conservation du vaccin.* — Remercîments.

— Une 3e note manuscrite de MM. Lucien de Koninck et Paul Davreux, *Sur les minéraux belges*, est renvoyée à l'examen de MM. Melsens et Donny, qui ont examiné les deux premières.

— Une note préliminaire présentée par M. G. Van der Mensbrugge, *Sur un fait remarquable qu'on observe au contact de certains liquides de tensions superficielles très-différentes*, est soumise à l'examen de MM. Joseph Plateau et Duprez.

— M. Catalan dépose, au nom de l'auteur, M. L. Saltel,

une nouvelle rédaction des *Études sur certains systèmes de courbes géométriques*, qui ont déjà fait l'objet d'un rapport de MM. Gilbert et Catalan (1). Ce mémoire sera renvoyé aux mêmes commissaires, afin qu'ils examinent si l'auteur a satisfait aux observations critiques auxquelles la première rédaction de ce travail avait donné lieu.

M. Dewalque donne lecture du discours suivant qu'il a prononcé, au nom de l'Académie, lors des funérailles de M. Spring.

MESSIEURS,

Il appartenait à une voix plus autorisée que la mienne de parler, dans cette douloureuse solennité, au nom de l'Académie royale de Belgique, et de rendre un dernier hommage au confrère éminent dont nous pleurons la perte prématurée. Retenu loin de nous, notre vénérable président, M. d'Omalius d'Halloy, m'a chargé de ce soin pieux. Je réclame votre indulgence; car, bien que prévenu tardivement, le temps m'a manqué moins que la force. Quand mon esprit s'attache à analyser les travaux qui ont illustré une carrière si bien remplie, ma mémoire me rappelle opiniâtrément la figure aimée de ce maître dévoué, que j'ai eu le bonheur de rencontrer au seuil de ma carrière et dont l'affection précieuse m'a constamment suivi depuis. Dans ce deuil public, ma mission peut se borner à vous exposer rapidement la vie académique de notre confrère,

---

(1) Voir *Bulletins de l'Académie*, 2me série, tome XXXII, page 335.

et les titres qu'il a acquis parmi nous à la reconnaissance de notre Compagnie et du monde savant.

Nommé professeur ordinaire à l'université de Liége en 1839, A. Spring, âgé seulement de vingt-cinq ans, arrivait dans ce pays, dont il devait faire sa patrie d'adoption, avec une réputation scientifique établie. Aussi vit-il bientôt s'ouvrir pour lui les portes de l'Académie, dans laquelle il entra deux ans plus tard en qualité d'associé étranger. La loi qui lui conféra la grande naturalisation ayant fait disparaître l'obstacle qui l'empêchait d'être membre titulaire de ce corps savant, l'Académie s'empressa de lui conférer cette qualité en 1864; deux ans plus tard, il était nommé directeur de la classe des sciences pour 1868.

Durant trente ans, Spring s'est distingué par son assiduité aux séances et ses nombreuses contributions à nos recueils. Ardent au travail, avare de son temps, il a su trouver, malgré les devoirs de l'enseignement, et, plus tard, les exigences de la pratique médicale, le moyen de suivre les progrès de sciences variées, comme d'y concourir par des recherches originales. A l'Académie, il s'occupa non-seulement de biologie et de botanique, mais encore de paléontologie et de géologie. De nombreux rapports attestent à la fois son amour de la science, ses vastes connaissances et sa grande bienveillance pour les travaux d'autrui. En les lisant, on ne sait ce qu'on doit admirer le plus, la lucidité d'une exposition méthodique, la richesse d'une érudition variée, la sagacité du jugement ou la hauteur des vues.

L'étude des plantes, qui l'avait passionné dans sa jeunesse, resta toujours pour Spring un sujet de prédilection.

De 1835 à 1837, il avait été attaché, en qualité d'aide-naturaliste, au musée et au jardin botanique de Munich,

sous la direction d'un savant illustre, M. de Martius, que nous avons compté parmi nos associés et dont il nous a retracé la brillante carrière dans une notice savante, élégante et émue, insérée dans l'*Annuaire de l'Académie* pour 1871. Il y commença l'étude des lycopodiacées que son chef avait rapportées de ses longs voyages dans l'Amérique méridionale. Les recherches qu'il entreprit à cette occasion lui permirent de donner en 1858 un exposé de vues générales sur cette famille de plantes, aussi intéressante par la beauté de ses formes que par les particularités de son organisation; il y établit le genre *Selaginella*, type bien caractérisé par ses oophoridies, et que l'on tend aujourd'hui à ériger en famille. Deux ans plus tard, il donnait la description détaillée des genres et des espèces américaines dans le premier volume de *Flora brasiliensis*, publié par Endlicher et de Martius.

Arrivé chez nous, il entreprit la révision complète des genres et des espèces de cette famille. La haute estime que ses travaux antérieurs lui avaient acquise dans le monde savant, lui valut la libre disposition des matériaux les plus complets. Un travail étendu, inséré dans les tomes XV et XXIV des *Mémoires de l'Académie*, fit connaître au public la monographie des lycopodiacées, œuvre magistrale, dans laquelle la classification, la synonymie, la morphologie et la distribution géographique de ces plantes sont traitées avec une sagacité et une précision admirables.

Quelques années plus tard, examinant des œufs qui avaient été soumis à l'incubation artificielle pour la démonstration du développement du poulet à son cours de physiologie, il en rencontra un qui renfermait des moisissures et dont le développement avait été promptement enrayé. Or, on sait qu'on attribue le développement de

certaines maladies à l'infection déterminée par des organismes inférieurs parasitaires. La science possédait de nombreuses observations de végétaux développés sur l'homme ou les animaux vivants; Spring lui-même en avait décrit un cas observé dans un pluvier. Mais on se demandait si le végétal parasite est la cause ou l'effet de la maladie; si le germe peut se développer sur l'organisme animal en santé et le rendre malade, ou s'il ne se développe que sur des tissus déjà altérés par la maladie. Spring aperçut du premier coup d'œil le parti à tirer du fait accidentel qu'il venait d'observer, et entreprit une série d'expériences, à la suite desquelles il constata que ces petits champignons pouvaient être inoculés à l'œuf fécondé, vivant, dont ils arrêtent le développement.

Ces essais d'inoculation l'amenèrent à constater d'autres faits relatifs à l'histoire naturelle des champignons, et dont la nouveauté comme l'importance méritent une mention toute spéciale.

Cette classe de végétaux renferme, comme on sait, de nombreux organismes assez variés, depuis les gros champignons que chacun a vus dans nos bois, jusqu'à d'imperceptibles moisissures. Les botanistes y avaient donc constaté un nombre considérable de formes ou espèces, qu'ils répartissaient en genres, réunis eux-mêmes en quatre familles ou ordres. Chacune de ces espèces était considérée comme un type distinct, n'ayant pas plus de rapport de filiation avec un autre qu'un ail avec un poireau, un lys ou un narcisse. Aujourd'hui, toute cette doctrine semble devoir être abandonnée pour une autre, suivant laquelle un même type peut se développer sous des formes très-diverses, suivant les circonstances où il est placé.

Avec la réserve qui m'est imposée dans une question

étrangère à mes études habituelles, je crois pouvoir revendiquer pour mon maître l'honneur d'avoir ouvert la voie que d'autres ont ensuite parcourue avec un succès que nul n'était mieux à même d'obtenir, si la direction de ses travaux ne l'avait empêché de se livrer aux longues recherches que ce sujet nécessite. En effet, ses observations l'ont amené à conclure que la mutabilité de ces formes est telle qu'elles peuvent varier, non-seulement dans les limites du genre, mais encore dans celles de la famille et même de l'ordre.

En 1860, il nous présenta son *Mémoire sur les mouvements du cœur, spécialement sur le mécanisme des valvules auriculo-ventriculaires*. Malgré son importance pour l'étude des maladies du cœur, ce sujet reste encore obscur sur bien des points : Spring s'efforça de l'éclairer par de nouvelles expériences et par une discussion où brille son érudition. Il insiste sur une dilatation active des ventricules, présystole, accompagnée de la contraction des oreillettes, d'un retrait rapide de la pointe du cœur, et d'un ton présystolique, qui, se continuant dans le ton systolique, qu'accompagnent la contraction des ventricules et le choc de la pointe du cœur, constitue ce qu'on appelle le premier bruit.

En 1858, Spring avait publié une dissertation remarquable sur la signification à attacher aux mots *genre*, *espèce* et *variété* et sur la cause qui produit les variétés. Appelé en 1868 à présider la classe des sciences de l'Académie, il choisit, pour sujet du discours que l'usage impose au directeur lors de la séance publique, l'étude de la périodicité physiologique. Les variations périodiques qui s'observent dans l'activité des diverses fonctions de l'organisme, se prêtent naturellement à une exposition dé-

taillée et intéressante; mais ne croyez pas que Spring envisage ce sujet comme une froide statistique du mouvement organique : quand il touche à une question, c'est toujours de haut qu'il l'envisage. Si, dès les premiers mots, il nous montre le champ de la science tellement agrandi que la *spécialité* nous est imposée comme condition du progrès, c'est pour faire ressortir aussitôt la merveilleuse unité de la science et l'utilité des corps savants, foyers où toutes les spécialités se réunissent, se contrôlent et se fortifient, signalent les analogies et établissent les identités. L'exposition de son sujet ne se bornera donc point à nous offrir le tableau animé des variations de l'activité du sang, des nerfs, ou de nos autres tissus : elle doit servir à nous faire monter plus haut.

Les forces physico-chimiques qui régissent le monde inanimé suffisent-elles à l'explication des phénomènes de la vie ? L'ancienne science avait répondu négativement. Les progrès immenses que la physique et la chimie ont faits dans ce siècle, ont permis d'asseoir la physiologie sur la base solide de l'expérience et de l'observation, et aujourd'hui la science moderne est généralement entraînée à résoudre autrement la question que je viens de poser. Un savant éminent, le président actuel de l'Académie, a suscité naguère, au sein de cette compagnie, une discussion sur ce sujet, discussion à laquelle les journaux scientifiques ont donné un grand retentissement. Spring s'est abstenu d'intervenir dans le débat, jugeant peut-être qu'il ne pouvait aboutir; mais on connaîtra facilement son opinion en consultant le discours où il nous montre l'indépendance et la spontanéité des fonctions, caractérisées surtout par une périodicité spéciale qui échappe à toute explication physico-chimique. Pour Spring, l'espèce orga-

nique est une idée réalisée dans l'espace et dans le temps; en physiologie, elle est caractérisée par la forme et le rhythme, comme en pathologie elle se manifeste par la force médicatrice de l'organisme.

Je passe à regret sur diverses notices biologiques bien dignes d'attention, pour arriver à un autre ordre de faits.

Parmi les questions que leur importance place en ce moment au premier rang dans les préoccupations du monde savant, il faut citer particulièrement celle de l'ancienneté de l'homme. L'Académie et l'Université s'honorent d'avoir compté dans leur sein un savant dont les recherches sont aujourd'hui justement appréciées; néanmoins la méfiance, pour ne pas dire plus, qui avait accueilli les idées de Schmerling, n'avait fait que croître après sa mort, et cette question était bien discréditée lorsque Spring, qui avait su apprécier l'importance du problème et la valeur des travaux de ses devanciers, commença ses recherches sur la caverne de Chauvaux, entre Namur et Dinant. Lorsqu'il se décida, en 1853, à la suite de nouvelles explorations, à publier sa note sur les ossements humains qu'il avait trouvés dans cette caverne, Boucher de Perthes essayait en vain de rappeler sur ce sujet l'attention du monde savant. La note sur Chauvaux eut plus de succès; mais aussi elle présente une importance toute particulière, car elle s'occupe, pour la première fois, de l'homme, non antédiluvien, mais anté-historique, et elle accorde à l'action de l'homme une large part dans l'accumulation des ossements qu'on rencontre dans ces souterrains, et dont la présence n'avait encore été attribuée qu'à des animaux carnassiers ou à l'action des eaux diluviennes. Cette exploration a été le précurseur de découvertes analogues sur différents

points de l'Europe, et l'autorité qu'elle en a reçue assigne à son auteur une place distinguée parmi les savants qui se sont occupés de cette question.

Onze ans plus tard, dans son discours sur les hommes d'Engis et les hommes de Chauvaux, il apporte de nouvelles preuves à l'appui de son opinion; il discute, avec une sagacité remarquable et une érudition consommée, les caractères de ces races anciennes, et leurs rapports avec les races actuelles; puis il cherche à établir une chronologie dans ce qu'on a appelé l'âge de la pierre. La première période, *pré-glaciaire*, se rapporterait à l'homme tertiaire, qui aurait été réellement le contemporain de l'*Elephas meridionalis;* la 2e, *post-glaciaire,* comprend, entre autres, l'homme d'Engis, contemporain du mammouth; la 3e, *diluviale,* de l'homme de Chauvaux, possède surtout le renne et quelques espèces en voie de se retirer vers le Nord ou dans les hautes montagnes; enfin la 4e, *mixte* ou *celto-germanique,* nous offre les armes et les ustensiles de pierre mêlés à des armes et à des ustensiles de bronze et de fer.

J'ai tâché d'esquisser rapidement la tendance scientifique et de vous signaler la haute valeur des principaux travaux dont notre éminent confrère a enrichi les recueils de l'Académie; mais là ne se borne pas le mérite de l'académicien. J'aurais maintenant à vous montrer cette puissante intelligence intervenant dans nos débats scientifiques ou s'occupant de notre organisation; à rappeler cette modération constante, ce tact exquis, cette prudence consommée, cette bienveillance pour tous, surtout pour les jeunes gens, cette affabilité et cette loyauté qui l'ont distingué à un si haut degré. Messieurs, appliquez à l'académicien l'éloge que vous venez d'entendre des qualités, de

l'esprit et du cœur du professeur (1); laissez-moi seulement ajouter que l'Académie lui a marqué sa haute estime en le nommant de toutes ses commissions spéciales, et en le proposant chaque fois parmi les premiers candidats qu'elle présente au Gouvernement, pour la formation du jury chargé de décerner le prix quinquennal des sciences naturelles. Quinze jours à peine nous séparent de la séance où il prenait une part si active aux travaux de la commission chargée de préparer notre centième anniversaire.

Pourquoi donc cette forte organisation a-t-elle été brisée avant l'heure? Spring avait consacré sa vie à la recherche du vrai, à la pratique du bien. Adorons sans murmure les impénétrables décrets de la Providence, et espérons qu'elle ne l'a repris de ce monde que pour lui donner dans l'autre la récompense qu'il a si bien méritée ici-bas par tout le bien qu'il a fait, en nous laissant l'exemple de ses vertus.

Adieu, Spring! adieu au nom de tous tes confères! Mon cher maître, au revoir!

Je demande la permission, a ajouté M. de Selys Longchamps, après la lecture de ces paroles, de mentionner ici des circonstances qui constatent jusqu'à quel point notre regretté confrère, le docteur Spring, n'a cessé, jusqu'au dernier moment, de porter le plus vif intérêt aux diverses branches de la science; car la diversité de ses connaissances était un des traits distinctifs de son intelligence.

Le 9 janvier au soir, comptant se rendre le lendemain

---

(1) Ce discours suivait celui de M. le recteur de l'Université de Liége.

mercredi à Bruxelles, pour la première séance du comité d'organisation du *Congrès d'archéologie préhistorique*, il m'écrivait :

« Le Dr Spring, dans la séance du comité d'archéolo-
» gie, tâchera de suivre les indications reçues. Comme
» son très-honoré confrère, *il pense que l'honneur du*
» *pays est engagé dans le succès du Congrès.* »

Le lendemain matin, je recevais une seconde lettre que je transcris entièrement ici, parce que c'est peut-être la dernière qu'il ait écrite. Il était déjà atteint par la maladie qui nous l'enleva huit jours après, le mercredi 17; et comme on le voit, sa dernière préoccupation scientifique était encore pour le congrès préhistorique;

« Liége, le 10 janvier 1872.

» CHER BARON DE SELYS,

» Je croyais sûrement me rendre aujourd'hui à Bruxelles;
» mais j'ai passé la nuit dans la fièvre, et ce matin, en me
» levant, j'étais sur le point de m'affaisser. Il y a donc
» force majeure.

» J'ai télégraphié à M. Dupont.

» J'espère que mon absence n'aura rien compromis.
» Demain ou après-demain, si Dieu le veut, je reprendrai
» mes occupations.

» Agréez, très-cher confrère, une nouvelle assurance
» de ma haute considération.

» Dr SPRING. »

QUESTION POUR LE PROGRAMME DE CONCOURS DE 1874.

Afin de donner un témoignage d'estime à la mémoire de l'un des membres les plus regrettés que la classe vient de perdre, la question suivante formera l'un des sujets du concours de 1874 :

« Le polymorphisme des champignons attire de plus en plus l'attention des botanistes et des physiologistes. Il semble même devoir fournir des éléments nouveaux à la solution du problème de la vie en général.

On demande : 1° *Un résumé critique succinct des observations connues relativement au polymorphisme des mucédinées ;*

2° *La détermination exacte — ne s'appliquerait-elle qu'à une seule espèce — de la part qui revient, d'abord, à la propre nature du végétal (à son énergie spécifique), ensuite aux conditions extérieures de son développement ;*

3° *La preuve positive, ou la négation suffisante, du fait que des champignons de ferment* (micrococcus, zoogloea, palmella, leptothrix, arthrococcus, mycoderma, etc.), *dans des circonstances quelconques, peuvent se transformer en champignons supérieurs.* »

RAPPORTS.

M. Donny, appelé avec MM. de Koninck et Melsens à faire un rapport sur une notice de M. Tommasi concernant *l'action de l'iodure plombique sur quelques acétates métalliques*, annonce que ce travail vient de paraître dans une Revue scientifique.

Conformément aux dispositions réglementaires, prescrivant qu'il ne peut être fait de rapport sur les travaux déjà livrés à la publicité, la classe a décidé le dépôt aux archives de la notice de M. Tommasi, ainsi que des pièces qui la concernent.

De l'action du perchlorure de phosphore sur la nitronaphtaline, par L.-L. de Koninck et P. Marquart.

Rapport de M. Melsens.

« La note renferme le résultat de l'action du perchlorure de phosphore sur la nitronaphtaline; elle fait partie du travail que les auteurs ont entrepris sur ce corps.

Les faits qui s'y trouvent consignés et les analyses à l'appui me paraissent mériter d'être publiés dans le *Bulletin* de la séance. »

Conformément à ces conclusions, auxquelles s'est rallié M. Donny, cette notice figurera au *Bulletin*.

Sur les équations différentielles réciproques; par M. Orloff, professeur à l'École polytechnique de Moscou.

Rapport de M. Gilbert.

« Une équation différentielle du premier ordre

$$(1) \quad \ldots\ldots\ldots f\left(x, y, \frac{dy}{dx}\right) = 0$$

représente une courbe plane : celle-ci peut être envisagée comme l'enveloppe de ses tangentes. L'équation d'une droite mobile renfermant deux paramètres variables p et ω, il est clair que si l'on connaissait la relation qui doit exister entre ces paramètres pour que la droite enveloppe la courbe qui est le lieu de l'équation (1), la méthode ordinaire des enveloppes conduirait à l'équation de cette courbe, et par suite à l'intégrale de l'équation (1).

M. Orloff montre comment l'équation (1) se transforme en une équation du premier ordre

$$(2) \quad \ldots\ldots\ldots \mathrm{F}\left(p, \omega, \frac{d\omega}{dp}\right) = 0$$

entre les paramètres de la droite, en sorte que l'intégration de l'équation (1) se ramène à celle de l'équation (2); les équations (1) et (2) sont dites *réciproques*.

De même, si l'on considère une équation aux dérivées partielles du premier ordre

$$f(x, y, z, p, q) = 0$$

comme étant celle d'une surface, on substituera à cette équation une équation aux dérivées partielles du premier ordre entre les trois paramètres d'un plan mobile enveloppant la surface; et si l'on sait intégrer cette nouvelle équation, on aura, par la méthode des surfaces enveloppes, l'intégrale de l'équation aux dérivées partielles proposée.

M. Orloff montre que sa méthode des équations réciproques s'étend aux équations différentielles ou aux dérivées partielles d'ordres supérieurs au premier, mais il ne paraît point que cette extension puisse conduire à des résultats bien avantageux. On sent que, par son principe même, cette méthode de transformation est surtout applicable aux équations du premier ordre.

L'auteur a fait l'application de sa méthode à diverses classes d'équations. Bien que les résultats qu'il a ainsi obtenus n'offrent rien d'essentiellement nouveau, nous pensons cependant que son petit mémoire renferme des idées ingénieuses, et qu'il intéressera les géomètres. Nous proposons en conséquence à la classe de remercier M. Orloff de sa communication, et de donner une place à celle-ci dans nos *Bulletins.* »

Conformément aux conclusions de ce rapport, approuvées par M. Catalan, la classe a décidé l'impression de la notice de M. Orloff dans les *Bulletins*.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Théorème de géométrie; par M. E. Catalan, associé de l'Académie.

« *Soient* ab, a′b′, a″b″, ... *les sections faites, dans une surface* S, *par des plans* P, P′, P″,.. *ayant une enveloppe* E. *Soient* AB, A′B′, A″B″,... *ce que deviennent ces lignes lorsque les plans mobiles, ayant roulé sur* E, *viennent se confondre avec un même plan* Π, *tangent à* E. *Soient enfin* CD, C′D′, C″D″,... *les trajectoires orthogonales de* AB, A′B′, A″B″,... *Si le plan* Π *s'enroule autour de* E, *de manière à prendre les positions* P, P′, P″,..., *les* SURFACES D'ENROULEMENT Σ, Σ′, Σ″, ..., *engendrées par* CD, C′D′, C″D″,... *coupent* S *suivant des lignes* cd, c′d′, c″d″,..., *trajectoires orthogonales de* ab, a′b′, a″b″... »

Ce théorème général, presque évident, n'avait cependant peut-être pas été remarqué. Il a de nombreuses conséquences, sur lesquelles j'espère pouvoir revenir.

J'en ai indiqué quelques-unes dans le billet cacheté que je dépose aujourd'hui.

Sur l'emploi des imaginaires dans la recherche des différentielles d'ordre quelconque; par M. Ph. Gilbert, associé de l'Académie.

1. Parmi les procédés qui conduisent à l'expression de la différentielle totale d'ordre n d'une fonction de deux variables, le suivant, qui nous paraît très-commode, n'a guère été mis en usage. Si l'on possède l'expression générale de la dérivée $n^{ième}$ d'une fonction simple de x, et si cette expression subsiste lorsqu'à la variable x on substitue une variable imaginaire $z = x + y\sqrt{-1}$, il suffira de décomposer l'équation imaginaire à laquelle on parvient de cette manière, en deux équations réelles, pour obtenir, sous une forme parfois assez remarquable, la différentielle totale de l'ordre n de deux fonctions réelles de x et de y.

Quelque simple que soit le principe de cette méthode, la facilité avec laquelle elle conduit à divers résultats curieux, nous engage à en présenter ici quelques applications. Soit, par exemple, la formule bien connue

$$\frac{d^n \mathrm{l}.z}{dz^n} = (-1)^{n-1}\frac{1.2.3..(n-1)}{z^n},$$

dans laquelle $l.$ désigne le logarithme népérien. Cette formule subsistant, comme on le voit sans peine, lorsque z est imaginaire, nous aurons

$$(1)\quad d^n \mathrm{l}.(x + y\sqrt{-1}) = (-1)^{n-1}\frac{1.2..(n-1)}{(x+y\sqrt{-1})^n}(dx + dy\sqrt{-1})^n.$$

On a d'ailleurs

$$\text{l.}\left(x+y\sqrt{-1}\right)=\text{l.}\sqrt{x^2+y^2}+\sqrt{-1}\left(\text{arc tg}\frac{y}{x}+2k\pi\right),$$

d'où

$$d^n\,\text{l.}\left(x+y\sqrt{-1}\right)=d^n\,\text{l.}\sqrt{x^2+y^2}+\sqrt{-1}\,d^n\,\text{arc tg}\frac{y}{x}.$$

Posons, en outre,

$$x=r\cos u,\quad y=r\sin u,\quad dx=\rho\cos\varphi,\quad dy=\rho\sin\varphi;$$

il viendra

$$\left[\frac{dx+dy\sqrt{-1}}{x+y\sqrt{-1}}\right]^n=\left(\frac{\rho}{r}\right)^n e^{n(\varphi-u)\sqrt{-1}}=\left(\frac{\rho}{r}\right)^n\left[\cos n(\varphi-u)+\sqrt{-1}\sin n(\varphi-u)\right].$$

L'équation (1) se décomposera donc dans les deux suivantes :

$$d^n.\text{l.}\sqrt{x^2+y^2}=(-1)^{n-1}1.2\ldots(n-1)\left(\frac{\rho}{r}\right)^n\cos n(\varphi-u),$$

$$d^n.\,\text{arc tg}\frac{y}{x}=(-1)^{n-1}1.2\ldots(n-1)\left(\frac{\rho}{r}\right)^n\sin n(\varphi-u).$$

Remplaçant ρ et r par leurs valeurs, et observant que

$$\text{tg}(\varphi-u)=\frac{\text{tg}\,\varphi-\text{tg}\,u}{1+\text{tg}\,\varphi\,\text{tg}\,u}=\frac{xdy-ydx}{xdx+ydy},$$

on aura définitivement les différentielles totales de l'ordre n sous la forme

$$(2)\quad\begin{cases} d^n.\text{l.}\sqrt{x^2+y^2}=(-1)^{n-1}1.2\ldots(n-1)\left(\dfrac{dx^2+dy^2}{x^2+y^2}\right)^{\frac{n}{2}}\cos n\left(\text{arc tg}\dfrac{xdy-ydx}{xdx+ydy}\right); \\ d^n.\,\text{arc tg}\dfrac{y}{x}=(-1)^{n-1}1.2\ldots(n-1)\left(\dfrac{dx^2+dy^2}{x^2+y^2}\right)^{\frac{n}{2}}\sin n\left(\text{arc tg}\dfrac{xdy-ydx}{xdx+ydy}\right). \end{cases}$$

On peut, dans ces formules, remplacer l'une des variables par une constante et sa différentielle par zéro : on retrouve ainsi immédiatement certaines relations connues.

2. Les différentielles $n^{èmes}$ de $l.\sqrt{x^2+y^2}$ et de $\operatorname{arc\,tg}\frac{y}{x}$, peuvent être mises sous la forme ordinaire d'un polynôme ordonné suivant les puissances de dx et de dy. Reprenons l'équation (1), et écrivons-la comme il suit :

$$d^n l.(x+y\sqrt{-1}) = (-1)^{n-1}\frac{1.2..(n-1)}{r^n}e^{-nu\sqrt{-1}}\left(dx+dye^{\frac{\pi}{2}\sqrt{-1}}\right)^n;$$

ou, en développant le dernier facteur,

$$d^n l.(x+y\sqrt{-1}) = (-1)^{n-1}\frac{1.2..(n-1)}{r^n}e^{-nu\sqrt{-1}}\left[dx^n + ndx^{n-1}dye^{\frac{\pi}{2}\sqrt{-1}} + \frac{n(n-1)}{1.2}dx^{n-2}dy^2e^{\frac{2\pi}{2}\sqrt{-1}} + \ldots + dy^ne^{\frac{n\pi}{2}\sqrt{-1}}\right].$$

Égalant séparément les parties réelles et les coefficients de $\sqrt{-1}$ dans les deux membres de l'équation, puis remplaçant r par sa valeur, nous trouverons

$$(5)\begin{cases} d^n l.\sqrt{x^2+y^2} = (-1)^{n-1}\dfrac{1.2.(n-1)}{(x^2+y^2)^{\frac{n}{2}}}\left[\cos nu\,dx^n + n\cos\left(nu-\dfrac{\pi}{2}\right)dx^{n-1}dy\right. \\ \qquad \left. + \dfrac{n(n-1)}{1.2}\cos\left(nu-\dfrac{2\pi}{2}\right)dx^{n-2}dy^2 + \ldots + \cos\left(nu-\dfrac{n\pi}{2}\right)dy^n\right]. \\ d^n \operatorname{arc\,tg}\dfrac{y}{x} = (-1)^n\dfrac{1.2..(n-1)}{(x^2+y^2)^{\frac{n}{2}}}\left[\sin nu\,dx^n + n\sin\left(nu-\dfrac{\pi}{2}\right)dx^{n-1}dy\right. \\ \qquad \left. + \dfrac{n(n-1)}{1.2}\sin\left(nu-\dfrac{2\pi}{2}\right)dx^{n-2}dy^2 + \ldots + \sin\left(nu-\dfrac{n\pi}{2}\right)dy^n\right]. \end{cases}$$

Il est bien entendu que dx et dy sont supposés constants, et que u désigne toujours arc tg $\frac{y}{x}$. En comparant ces formules avec l'expression générale de la différentielle $n^{ème}$ d'une fonction de deux variables, on obtient quelques résultats remarquables par leur simplicité. Ainsi, l'on a

$$(4)\begin{cases} \dfrac{d^{p+q}}{dx^p dy^q} \operatorname{l}.\sqrt{x^2+y^2} = (-1)^{p+q-1} \dfrac{1.2..(p+q-1)}{(x^2+y^2)^{\frac{p+q}{2}}} \cos\left[(p+q)\operatorname{arc\,tg}\dfrac{y}{x} - q\dfrac{\pi}{2}\right], \\ \dfrac{d^{p+q}}{dx^p dy^q} \operatorname{arc\,tg}\dfrac{y}{x} = (-1)^{p+q} \dfrac{1.2..(p+q-1)}{(x^2+y^2)^{\frac{p+q}{2}}} \sin\left[(p+q)\operatorname{arc\,tg}\dfrac{y}{x} - q\dfrac{\pi}{2}\right]. \end{cases}$$

Ces diverses expressions se prêtent au développement en série par la formule de Taylor, mais les résultats auxquels on parviendrait ainsi seraient, évidemment, compris dans ceux que l'on déduit du développement de la fonction imaginaire primitive.

3. Il n'y aurait aucun intérêt à multiplier ces exemples. Considérons encore, cependant, le suivant, qui donne lieu à des conséquences assez curieuses. Si dans la formule connue

$$\frac{d^n (a+z)^m}{dz^n} = m(m-1)\dots(m-n+1)(a+z)^{m-n},$$

on remplace a par $\alpha + \beta\sqrt{-1}$, z par $x + y\sqrt{-1}$, on trouve

$$d^n\left[(\alpha+x)+\sqrt{-1}(\beta+y)\right]^m = m(m-1)\dots(m-n+1)$$
$$\times\left[(\alpha+x)+(\beta+y)\sqrt{-1}\right]^{m-n}(dx+dy\sqrt{-1})^n.$$

On fera

$$\alpha + x = r\cos u, \quad \beta + y = r\sin u,$$

et l'on trouvera, en procédant comme dans le cas traité ci-dessus,

$$(5)\quad \begin{cases} d^n.\left[(\alpha+x)^2+(\beta+y)^2\right]^{\frac{m}{2}}\cos m\left(\operatorname{arc\,tg}\dfrac{\beta+y}{\alpha+x}\right)= \\ \dfrac{m(m-1)..(m-n+1)}{\left[(\alpha+x)^2+(\beta+y)^2\right]^{\frac{n-m}{2}}}(dx^2+dy^2)^{\frac{n}{2}}\cos\left[(m-n)\operatorname{arc\,tg}\dfrac{\beta+y}{\alpha+x}+n\operatorname{arc\,tg}\dfrac{dy}{dx}\right]. \\ d^n.\left[(\alpha+x)^2+(\beta+y)^2\right]^{\frac{m}{2}}\sin m\left(\operatorname{arc\,tg}\dfrac{\beta+y}{\alpha+x}\right)= \\ \dfrac{m(m-1)..(m-n+1)}{\left[(\alpha+x)^2+(\beta+y)^2\right]^{\frac{n-m}{2}}}(dx^2+dy^2)^{\frac{n}{2}}\sin\left[(m-n)\operatorname{arc\,tg}\dfrac{\beta+y}{\alpha+x}+n\operatorname{arc\,tg}\dfrac{dy}{dx}\right]. \end{cases}$$

Si, dans ces formules, on pose comme cas particulier

$$\alpha=0,\quad \beta=0,\quad x=1,\quad y=x,$$

on aura $dx=0$, $dy=dx$, et il viendra

$$(6)\quad \begin{cases} \dfrac{d^n.(1+x^2)^{\frac{m}{2}}\cos(m\operatorname{arc\,tg}x)}{dx^n} \\ =\dfrac{m(m-1)\ldots(m-n+1)}{(1+x^2)^{\frac{n-m}{2}}}\cos\left[(m-n)\operatorname{arc\,tg}x+\dfrac{n\pi}{2}\right]. \\ \dfrac{d^n.(1+x^2)^{\frac{m}{2}}\sin(m\operatorname{arc\,tg}x)}{dx^n} \\ =\dfrac{m(m-1)\ldots(m-n+1)}{(1+x^2)^{\frac{n-m}{2}}}\sin\left[(m-n)\operatorname{arc\,tg}x+\dfrac{n\pi}{2}\right]. \end{cases}$$

Si, dans ces mêmes formules (5), on fait $\alpha=\beta=1$, $y=-x$, et $m=n$, on tombe sur ces résultats curieux par la simplicité :

$$\frac{d^n}{dx^n}(1+x^2)^{\frac{n}{2}}\cos n\left(\operatorname{arc\,tg}\frac{1-x}{1+x}\right)=1.2..n\cos\frac{n\pi}{4}.$$

$$\frac{d^n}{dx^n}(1+x^2)^{\frac{n}{2}}\sin n\left(\operatorname{arc\,tg}\frac{1-x}{1+x}\right)=-1.2..n\sin\frac{n\pi}{4}.$$

Enfin, posons dans les formules (5), $m = 2n$; $\alpha = \beta = 1$, $y = -x$, et observons que l'on a

$$\operatorname{arc\,tg}\frac{1-x}{1+x} = \frac{\pi}{4} - \operatorname{arc\,tg} x, \quad \frac{\pi}{2} - 2\operatorname{arc\,tg} x = \operatorname{arc\,tg}\frac{1-x^2}{2x};$$

nous trouverons, réductions faites,

$$\frac{d^n}{dx^n}(1+x^2)^n \cos n\left(\operatorname{arc\,tg}\frac{1-x^2}{2x}\right) = 2n(2n-1)\ldots(n+1)(1+x^2)^{\frac{n}{2}} \cos n(\operatorname{arc\,tg} x),$$

$$\frac{d^n}{dx^n}(1+x^2)^n \sin n\left(\operatorname{arc\,tg}\frac{1-x^2}{2x}\right) = -2n(2n-1)\ldots(n+1)(1+x^2)^{\frac{n}{2}} \sin n(\operatorname{arc\,tg} x).$$

4. Il n'y aurait aucune difficulté à mettre les différentielles totales, dont les équations (5) donnent l'expression, sous la forme ordinaire, et à en déduire, pour les dérivées partielles des fonctions

$$\left[(\alpha+x)^2+(\beta+y)^2\right]^{\frac{m}{2}} \cos m\left(\operatorname{arc\,tg}\frac{\beta+y}{\alpha+x}\right),$$

$$\left[(\alpha+x)^2+(\beta+y)^2\right]^{\frac{m}{2}} \sin m\left(\operatorname{arc\,tg}\frac{\beta+y}{\alpha+x}\right).$$

des expressions analogues à celles que nous avons données dans les formules (4).

Sur les équations différentielles réciproques; par M. Orloff, professeur à l'École polytechnique de Moscou.

Il y a une classe considérable d'équations différentielles qu'on peut intégrer par la méthode suivante, fondée sur la théorie des enveloppes.

L'intégrale de l'équation différentielle

$$f\left(x, y, \frac{dy}{dx}\right) = 0 \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (1)$$

représente, en général, une courbe plane qui peut être considérée comme l'enveloppe d'une droite. L'équation de cette droite

$$y = px - \omega \quad \ldots \quad (2)$$

contient deux paramètres variables, dont l'un ω est une fonction de l'autre, p, fonction qu'il s'agit de déterminer d'après l'équation donnée (1). Pour cela, nous remarquons que la droite reste constamment tangente à la courbe, par conséquent

$$\frac{dy}{dx} = p; \quad \ldots \quad (3)$$

puis, en différentiant l'équation (2) par rapport à p, on a

$$x = \frac{d\omega}{dp} \quad \ldots \quad (4)$$

et enfin

$$y = p\frac{d\omega}{dp} - \omega. \quad \ldots \quad (5)$$

Substituant ces valeurs de x, y et $\frac{dy}{dx}$ dans l'équation (1), on trouve

$$f\left(\frac{d\omega}{dp}, p\frac{d\omega}{dp} - \omega, p\right) = 0, \quad \ldots \quad (6)$$

équation qui détermine la fonction cherchée ω.

Les équations (1) et (6) sont *réciproques*, c'est-à-dire que l'une d'elles, au moyen des transformations (4), (5) et (3), se réduit à l'autre; leurs intégrales sont liées par l'équation (2) de telle manière que, si l'on connaît l'intégrale de l'une des équations différentielles, on a en même temps l'intégrale de l'autre.

En effet, supposant ω déterminé en fonction de p, l'intégrale de l'équation donnée, ou l'équation de la courbe

enveloppe, sera le résultat de l'élimination du paramètre variable p entre l'équation (2) et sa dérivée par rapport à p (4). On obtient évidemment le même résultat, si on élimine p immédiatement à l'aide de l'équation donnée :

$$f(x, y, p) = 0.$$

Prenons pour exemple l'équation différentielle :

$$y = x\varphi\left(\frac{dy}{dx}\right) + \psi\left(\frac{dy}{dx}\right) \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (A)$$

Son équation réciproque est

$$[p - \varphi(p)]\frac{d\omega}{dp} - \omega = \psi(p),$$

équation différentielle linéaire, dont l'intégrale est, comme on sait,

$$\omega = e^{\int \frac{dp}{p-\varphi(p)}}\left\{\text{const.} + \int e^{-\int \frac{dp}{p-\varphi(p)}} \frac{\psi(p)\,dp}{p-\varphi(p)}\right\};$$

par conséquent l'intégrale de l'équation proposée sera représentée, d'après (2), par

$$y = px - e^{\int \frac{dp}{p-\varphi(p)}}\left\{\text{const.} + \int e^{\int \frac{dp}{p-\varphi(p)}} \frac{\psi(p)\,dp}{p-\varphi(p)}\right\}.$$

pourvu qu'on élimine p à l'aide de l'équation donnée :

$$y = x\varphi(p) + \psi(p).$$

L'équation différentielle homogène

$$\frac{dy}{dx} = f\left(\frac{y}{x}\right).$$

peut être ramenée à la forme des équations (A); en effet, il suffit de supposer l'équation résolue par rapport à $\frac{y}{x}$:

$$y = x\varphi\left(\frac{dy}{dx}\right);$$

alors on a pour l'intégrale, comme précédemment,

$$y = px - Ce^{\int \frac{dp}{p-\varphi(p)}}.$$

En substituant la valeur de $p = f\left(\frac{y}{x}\right)$, on aura, pour l'intégrale de l'équation homogène, quelle que soit la fonction :

$$y = xf\left(\frac{y}{x}\right) - Ce^{\int \frac{df\left(\frac{y}{x}\right)}{f\left(\frac{y}{x}\right)-\left(\frac{y}{x}\right)}}.$$

Quand on a $\omega\left(\frac{dy}{dx}\right) = \frac{dy}{dx}$, l'équation (A) prend la forme

$$y = x\frac{dy}{dx} + \psi\left(\frac{dy}{dx}\right).$$

L'équation réciproque :

$$\omega = -\psi(p),$$

détermine immédiatement la fonction cherchée ω, donc d'après (2)

$$y = px + \psi(p);$$

mais comme cette équation est identique avec l'équation donnée, la valeur p reste indéterminée, et l'on a pour intégrale

$$y = Cx + \psi(C),$$

C étant une constante arbitraire. L'élimination de p, au moyen de la dérivée relative à p, conduit en ce cas aux solutions singulières.

Enfin, si l'équation était

$$f\left(\frac{dy}{dx}\right) = 0,$$

la valeur p serait constante et ω une constante arbitraire; par conséquent

$$y = px - C,$$

ou, en éliminant p,

$$f\left(\frac{y + C}{x}\right) = 0.$$

Ces exemples suffisent pour montrer l'application de la méthode aux équations différentielles du premier ordre; nous allons indiquer comment elle peut être étendue aux équations d'un ordre supérieur.

Il faut exprimer pour cela les dérivées $\frac{d^2y}{dx^2}$, $\frac{d^3y}{dx^3}$, etc., en fonction des nouvelles variables p et ω; mais si l'on différentie l'expression

$$x = \frac{d\omega}{dp},$$

en considérant p comme fonction de x, on a

$$dx = \frac{d^2\omega}{dp^2} \cdot dp,$$

d'où l'on tire

$$\frac{dp}{dx} = \frac{d^2y}{dx^2} = 1 : \frac{d^2\omega}{dp^2}.$$

De même,

$$\frac{d^3y}{dx^3} = - \frac{d^3\omega}{dp^3} : \left(\frac{d^2\omega}{dp^2}\right)^3;$$

et ainsi de suite. De cette manière l'équation différentielle d'un ordre quelconque

$$f\left(x, y, \frac{dy}{dx}, \frac{d^2y}{dx^2} \cdots\right) = 0,$$

peut être transformée en

$$\mathrm{F}\left(p, \omega, \frac{d\omega}{dp}, \frac{d^2\omega}{dp^2} \cdots\right) = 0.$$

Ces deux équations étant réciproques, si l'intégrale de l'une d'elles est connue, l'intégrale de l'autre le sera également.

Passons aux équations différentielles partielles.

L'intégrale de l'équation différentielle partielle à deux variables indépendantes

$$f\left(x, y, z, \frac{dz}{dx}, \frac{dz}{dy}\right) = 0 \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (\mathrm{I})$$

représente, en général, une surface, qu'on peut regarder comme l'enveloppe d'un plan qui se meut dans l'espace, d'après une loi déterminée. L'équation de ce plan

$$z = px + qy - \omega. \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (\mathrm{II})$$

contient trois paramètres variables, dont l'un ω est une fonction des autres, p et q. Pour déterminer cette fonction, on observe que le plan reste constamment tangent à la surface, donnée par l'équation (I); donc

$$\frac{dz}{dx} = p, \quad \frac{dz}{dx} = q; \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (\mathrm{III})$$

puis, en différentiant l'équation (II) par rapport à p et à q, on a

$$x = \frac{d\omega}{dp}, \quad y = \frac{d\omega}{dq} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (\mathrm{IV})$$

et

$$z = p\frac{d\omega}{dp} + q\frac{d\omega}{dq} - \omega. \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (\mathrm{V})$$

La substitution des valeurs de x, y, z, $\frac{dz}{dx}$, $\frac{dz}{dy}$, dans l'équa-

tion (I), donne

$$f\left(\frac{d\omega}{dp}, \frac{d\omega}{dq}, p\frac{d\omega}{dp} + q\frac{d\omega}{dq} - \omega, p, q\right) = 0. \quad . \quad \text{(VI)}$$

Les équations (I) et (VI) sont réciproques, et leurs intégrales sont liées par l'équation (II) de telle manière que, si l'on connaît l'intégrale de l'une, on a aussi l'intégrale de l'autre. Supposons en effet que ω soit déterminée, en fonction de p et q, par l'équation réciproque; alors l'intégrale de l'équation donnée sera le résultat de l'élimination des paramètres p, q, entre l'équation (II) et ses dérivées partielles par rapport à ces paramètres (IV). Cette élimination peut s'opérer aussi au moyen de l'une des dérivées et de l'équation donnée :

$$f(x, y, z, p, q) = 0.$$

Par cette méthode, l'intégration de l'équation différentielle partielle

$$z = x\varphi\left(\frac{dz}{dx}, \frac{dz}{dy}\right) + y\psi\left(\frac{dz}{dx}, \frac{dz}{dy}\right) + \chi\left(\frac{dz}{dx}, \frac{dz}{dy}\right) \quad \text{(A)}$$

se réduit à l'intégration de l'équation linéaire :

$$[p - \varphi(p, q)]\frac{d\omega}{dp}[q - \psi(p, q)]\frac{d\omega}{dq} = \omega + \chi(p, q).$$

Par exemple, l'équation

$$z = a\frac{dz}{dx}\cdot\frac{dz}{dy},$$

a pour réciproque

$$p\frac{d\omega}{dp} + q\frac{d\omega}{dq} = \omega + apq,$$

dont l'intégrale, comme on le trouve facilement, est

$$\omega = apq + q\theta\left(\frac{p}{q}\right),$$

où θ représente une fonction arbitraire ; par conséquent l'intégrale de l'équation proposée sera, d'après (II),

$$z = px + qy - apq - q\theta\left(\frac{p}{q}\right),$$

pourvu qu'on élimine p et q entre l'une des dérivées partielles de cette équation par rapport à p et q :

$$x - ap - \theta'\left(\frac{p}{q}\right) = 0,$$

$$y - aq + \frac{p}{q}\theta'\left(\frac{p}{q}\right) = 0,$$

et l'équation donnée :

$$z = apq.$$

Dans un cas particulier, si l'équation (A) prend la forme

$$z = x\frac{dz}{dx} + y\frac{dz}{dy} + \varkappa\left(\frac{dz}{dx}, \frac{dz}{dy}\right),$$

son équation réciproque

$$\omega = -\varkappa(p, q)$$

détermine immédiatement la fonction ω : nous avons, d'après (II),

$$z = px + qy + \varkappa(p, q).$$

Cette équation étant identique avec l'équation donnée, les valeurs de p et de q restent indéterminées, par conséquent l'intégrale est

$$z = Cx + C'y + \varkappa(C, C').$$

L'élimination de p et q à l'aide de dérivées partielles conduirait, dans ce cas, aux solutions singulières.

Enfin, si l'équation était

$$f\left(\frac{dz}{dx}, \frac{dz}{dy}\right) = 0,$$

la fonction ω serait indéterminée ; par conséquent

$$z = px + qy + \theta(p, q).$$

On peut éliminer l'une des quantités p, q, au moyen de l'équation donnée et regarder l'autre comme une constante arbitraire.

Ajoutons que la méthode précédente peut être étendue aux équations différentielles partielles d'un ordre supérieur. Pour cela, différentions les expressions

$$x = \frac{d\omega}{dp}, \quad y = \frac{d\omega}{dq},$$

en considérant p et q comme fonctions de x et y ; nous aurons

$$dx = \frac{d^2\omega}{dp^2}dp + \frac{d^2\omega}{dpdq}dq, \quad dy = \frac{d^2\omega}{dpdq}dp + \frac{d^2\omega}{dq^2}dq,$$

d'où

$$dp = \frac{d^2z}{dx^2}dx + \frac{d^2z}{dxdy}dy = \frac{\frac{d^2\omega}{dp^2}dx - \frac{d^2\omega}{dpdq}dy}{\frac{d^2\omega}{dp^2}\cdot\frac{d^2\omega}{dq^2} - \left(\frac{d^2\omega}{dpdq}\right)^2},$$

$$dq = \frac{d^2z}{dxdy}dx + \frac{d^2z}{dy^2}dy = \frac{\frac{d^2\omega}{dp^2}dy - \frac{d^2\omega}{dpdq}dx}{\frac{d^2\omega}{dp^2}\cdot\frac{d^2\omega}{dq^2} - \left(\frac{d^2\omega}{dpdq}\right)^2}.$$

En égalant les coefficients de dx et dy, on trouve

$$\frac{d^2z}{dx^2} = \frac{\frac{d^2\omega}{dq^2}}{\Delta}, \quad \frac{d^2z}{dxdy} = -\frac{\frac{d^2\omega}{dpdq}}{\Delta}, \quad \frac{d^2z}{dp^2} = \frac{\frac{d^2\omega}{dq^2}}{\Delta};$$

où

$$\Delta = \frac{d^2\omega}{dp^2}\cdot\frac{d^2\omega}{dq^2} - \left(\frac{d^2\omega}{dpdq}\right)^2 .$$

Nous retrouvons ainsi les transformations par lesquelles Legendre a ramené l'équation du second ordre :

$$\left[1 + \left(\frac{dz}{dx}\right)^2\right]\frac{d^2z}{dy^2} - 2\frac{dz}{dx}\frac{dz}{dy}\frac{d^2z}{dxdy} + \left[1 + \left(\frac{dz}{dy}\right)^2\right]\frac{d^2z}{dx^2} = 0.$$

à sa forme réciproque :

$$(1 + p^2)\frac{d^2\omega}{dy^2} + 2pq\frac{d^2\omega}{dpdq} + (1 + q^2)\frac{d^2\omega}{dq^2} = 0.$$

La méthode exposée s'applique, sans aucune difficulté, aux équations différentielles partielles à un nombre quelconque de variables, quoique, dans cette application, elle perde naturellement sa signification géométrique. L'analogie des procédés est si évidente, que nous croyons inutile d'entrer dans de nouveaux développements.

De l'action du perchlorure de phosphore sur la nitronaphtaline, par MM. L.-L. de Koninck et Paul Marquart, docteurs en sciences.

En 1869, M. A. Oppenheim a communiqué à la Société chimique de Berlin une note sur quelques essais faits en vue d'étudier l'action des chlorures et de l'oxychlorure de phosphore sur les dérivés nitrés en général (1). Ses essais ont porté, d'une part, sur la nitrobenzine et le per-

(1) *Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft*, t. II, p. 54.

chlorure de phosphore, d'autre part, sur la binitrobenzine, la nitronaphtaline et la binitronaphtaline mélangées à du trichlorure et à de l'oxychlorure de phosphore. Dans aucun cas, les composés mis en présence n'eurent d'action l'un sur l'autre, même à la température de 180 degrés.

Nous avons constaté que, par une exception assez remarquable, le perchlorure de phosphore agit d'une manière très-nette et avec facilité sur la nitronaphtaline : on obtient de la chloronaphtaline et de l'oxychlorure de phosphore, sans doute suivant l'équation :

$$C^{10}H^7NO^2 + PCl^5 = C^{10}H^7Cl + POCl^3 + NOCl;$$

on constate en effet la présence de l'oxychlorure dans le produit de la réaction et la formation d'un gaz qui, mélangé à l'air, donne lieu à la production de vapeurs rutilantes.

La réaction entre la nitronaphtaline et le perchlorure de phosphore ne se manifeste qu'à une température supérieure à 100 degrés, mais, dès qu'elle se produit, elle devient assez vive, et si l'on opère sur de fortes quantités à la fois, ou si l'on n'a pas soin de chauffer lentement, une forte proportion de perchlorure distille avant d'avoir eu le temps d'agir. En opérant avec précaution et en employant un faible excès du réactif, on obtient un rendement très-satisfaisant.

Les détails de l'opération sont très-simples : on introduit dans un appareil distillatoire des quantités de nitronaphtaline et de perchlorure de phosphore proportionnelles aux poids moléculaires de ces composés et on élève progressivement la température. Lorsque les premières parties de liquide passent à la distillation, le thermomètre marque environ 100° ; il monte peu à peu jusque vers 120° (ou 150° si le percholure est en excès), point auquel il subit un arrêt. Le produit liquide, fortement coloré, qui reste dans le

ballon, est de la chloronaphtaline impure; on la purifie par une distillation suivie de lavages à l'eau légèrement alcaline, destinés à enlever les dernières traces de chlorure de phosphore, d'une dessiccation par le chlorure de calcium et d'une rectification.

La chloronaphtaline obtenue de cette manière est légèrement colorée en jaune par une trace de nitronaphtaline, que nous ne sommes pas parvenus à lui enlever, même par rectification sur du chlorure de phosphore; à cela près, elle offre tous les caractères indiqués pour la monochloronaphtaline par MM. Faust et Saame (1) dans leur travail sur les dérivés chlorés de la naphtaline publié récemment; elle bout à 251° — 253° C. (2) (250° — 252° C., F. et S.) et possède une odeur de naphtaline très-prononcée : l'analyse nous a fourni les résultats suivants :

I. $0^{gr},2358$ de substance ont donné $0^{gr},6343$ d'anhydride carbonique et $0^{gr},0904$ d'eau.

II. $0^{gr},2785$ » ont donné $0^{gr},2420$ de chlorure d'argent et 0,0045 d'argent.

III. $0^{gr},3104$ » ont donné $0^{gr},2755$ de chlorure d'argent.

	CALCULÉ.		TROUVÉ.		
	—		I.	II.	III.
C^{10}	120	73.84	73.36	—	—
H^7	7	4.31	4.26	—	—
Cl	35.5	21.85	—	22.04	21.96
	162.5	100.00			

La densité de la chloronaphtaline à 15° C., rapportée à

---

(1) *Annalen der Chem. und Pharm.*, t. CLX, p. 68.

(2) Le thermomètre employé a été contrôlé dans la vapeur de naphtaline (212° C).

l'eau à la même température comme unité, a été trouvée égale à 1,2025.

Le perchlorure de phosphore est sans action sur la dinitronaphtaline, du moins sur la variété qui cristallise en lames et rhombes (1), et la nitrobenzine mélangée au perchlorure et soumise pendant une heure à l'ébullition dans un appareil à reflux n'a pas fourni de chlorobenzine.

Cette différence dans la manière de se comporter de la nitrobenzine et de la nitronaphtaline avec le perchlorure de phosphore se retrouve dans l'action d'autres réactifs sur ces composés; ainsi, avec l'acide bromhydrique, la première se réduit en donnant lieu à la formation d'anilines bromées (2); la seconde échange son radical azoté contre du brome (3); chauffée avec du pentasulfure de phosphore, la nitronaphtaline donne lieu à une réaction violente; la nitrobenzine, au contraire, peut être portée à l'ébullition en présence de ce réactif sans subir d'altération apparente.

Pendant l'exécution de ce travail, nous avons eu occasion de constater que la nitronaphtaline, soumise à l'action de la chaleur, distille à la température de 304° C. Ce degré est compris dans les limites de température indiquées par M. Dusart pour le point d'ébullition du nitrophtalène (4), dont l'existence a déjà été mise en doute (5) et qui paraît n'être que de la nitronaphtaline impure.

---

(1) Wichelhaüs, *Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft*. t. I, p. 274.

(2) Baumhauer, *Ibid.*, t. II, p. 122.

(3) Baumhauer, *Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft*, t. IV, p. 926.

(4) *Annales de Chimie et de Physique*, 3me série, t. XLV, p. 333.

(5) Alexejeff, *Zeitschrift für Chemie*, 1870, p. 644.

— La séance a été terminée par l'examen de diverses questions concernant la classe, et relatives à la célébration du jubilé centenaire.

CLASSE DES LETTRES.

Séance du 5 février 1872.

M. P. De Decker, directeur.
M. Ad. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Ch. Steur, Grandgagnage, J. Roulez, Gachard, Ad. Borgnet, F.-A. Snellaert, J.-J. Haus, M.-N.-J. Leclercq, le baron Kervyn de Lettenhove, R. Chalon, Th. Juste, Félix Nève, Alph. Wauters, H. Conscience, *membres;* J. Nolet de Brauwere Van Steeland, Aug. Scheler, *associés ;* Alph. Le Roy, Ém. de Borchgrave, A. Wagener, J. Heremans, *correspondants.*

M. L. Alvin, *membre de la classe des beaux-arts*, M. Ch. Montigny, *membre de la classe des sciences*, et M. Éd. Mailly, *correspondant de la même classe*, assistent à la séance.

CORRESPONDANCE.

La classe apprend avec un douloureux sentiment de regret la perte cruelle qu'elle vient de faire en la personne de l'un de ses membres titulaires, Mgr Nicolas-Joseph Laforet, né à Graide le 23 février 1823, décédé à Louvain le 26 janvier dernier.

M. J.-J. Thonissen a bien voulu se charger de la pénible mission de prononcer, lors des funérailles, le discours académique.

M. le secrétaire perpétuel s'est empressé, dès l'annonce officielle de cette triste nouvelle, d'exprimer à madame Laforet, mère du défunt, l'expression des sentiments de condoléance de l'Académie.

— M. le Ministre de l'intérieur transmet une expédition de l'arrêté royal du 2 janvier dernier nommant M. d'Omalius, directeur de la classe des sciences, président de l'Académie pour l'année actuelle.

— M. le secrétaire perpétuel informe que M. le statuaire Van Eename a fait parvenir, conformément à une décision ministérielle, le buste en marbre de feu le baron Jules de Saint-Genois, commandé pour le grand vestibule des Académies, au Musée.

— La Société de littérature néerlandaise à Leyde, la Bibliothèque royale de Munich et l'Université de Saint-Louis (États-Unis) remercient pour le dernier envoi de publications académiques.

— M. Gachard transmet, au nom de la Commission royale d'histoire, une série d'ouvrages imprimés qui ont été offerts en don à cette Commission. Ces ouvrages seront placés dans la bibliothèque de la Compagnie après avoir été inscrits parmi les *Ouvrages présentés*.

— M. Alph. Wauters fait hommage d'un exemplaire du tome III de la *Table des chartes et diplômes imprimés relatifs à l'histoire de Belgique*, publiée dans la collection des travaux in-4° de la Commission royale d'histoire. — **Remercîments.**

— Une notice de M. E. Varenbergh, intitulée : *Épisodes des relations extérieures de la Flandre au moyen âge*, est renvoyée à l'examen de MM. De Smet, le baron Kervyn de Lettenhove et de Borchgrave.

CONCOURS DE 1872.

La classe prend connaissance des résultats suivants du concours pour l'année actuelle.

Cinq questions avaient été inscrites au programme.

Pour la première question, demandant un *Essai sur la vie et le règne de Septime Sevère*, il a été reçu quatre mémoires en français, portant pour devises : le premier, *Leptis-Eboracum;* le deuxième, *Laboremus;* le troisième « *Il avait de grandes qualités, mais la douceur, cette première vertu des princes, lui manquait* » (MONTESQUIEU); et le quatrième, « *Peu d'empereurs ont montré une individualité plus forte et laissé dans l'histoire de Rome une trace plus profonde.* » (AMÉDÉE THIERRY, *Tableau de l'Empire romain.*)

MM. Roulez, Wagener et Félix Nève examineront ces travaux.

Pour la troisième question, demandant d'apprécier le règne de Marie-Thérèse aux Pays-Bas, il a été reçu deux mémoires. Le premier, écrit en français, porte pour devise : « *S'il m'était permis d'exprimer un vœu, je demanderais qu'un concours fût ouvert pour la composition d'un tableau historique des progrès qui, sous le règne de Marie-Thérèse, se réalisèrent au sein de notre patrie aussi bien dans l'or-*

dre matériel que dans l'ordre moral » (GACHARD, séance publique de l'Académie, 11 mai 1864); le second, écrit en flamand, porte pour devise : « *Maria Theresia gehört zu jenem Personlikheiten, welche bei einen eindringenden studentium nur gewinnen* » (BEER, *Auf Reign. über Maria Theresia, II*).

Les commissaires nommés pour l'examen de ces manuscrits sont : MM. le baron Kervyn de Lettenhove, De Smet et Wauters.

Pour la quatrième question, demandant d'*Exposer la théorie économique des rapports du capital et du travail*, il a été reçu quatre mémoires en français et deux en flamand. Ils portent pour devises : le premier, « *Honneur au travail, respect au capital;* » le deuxième, « *Faites la lumière dans votre esprit et vous connaîtrez mieux vos intérêts véritables;* » le troisième, « *Je n'impose rien, je ne propose même rien, j'expose* » (CH. DUNOYER, *De la liberté du travail*, Introduction); le quatrième, « *In necessariis unitas, in dubiis libertas, in omnibus caritas;* » le cinquième, « *De Akademie vraagt dat het werk eenvoudig geschreven zy, in 't bereik van al de klassen der maatschappij.* » Le sixième mémoire n'a pas de devise.

MM. Ch. Faider, Thonissen et de Laveleye ont été nommés commissaires.

ÉLECTIONS.

La classe a procédé à l'élection du comité de trois membres qui, de concert avec les trois membres du bureau, est chargé du choix des candidatures aux places vacantes. — La liste de ces candidatures devra être arrêtée lors de la prochaine séance.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

—

M. Ad. Quetelet a fait une communication verbale au sujet de l'aurore boréale qui s'est manifestée dans la soirée de dimanche 4 février. Il annonce que ce phénomène fera l'objet d'une note spéciale pour les Bulletins, note qui sera déposée en séance de la classe des sciences du mois de mars

—

Voyage de Paul Ier en Belgique en 1782; notice par M. Gachard, membre de l'Académie.

Trois souverains du puissant empire de Russie ont visité la Belgique : Pierre le Grand en 1717; Paul Ier, alors qu'il n'était encore que grand-duc, en 1782; Alexandre Ier en 1815. Je me propose, lorsque j'aurai plus de loisirs, de raconter en détail le voyage de Pierre le Grand; j'ai rassemblé dans ce dessein de nombreux matériaux. Si je fais aujourd'hui précéder cette relation de celle du voyage de Paul Ier, c'est qu'à ce dernier se rattache un événement qui marque dans les fastes de l'Académie, et qu'il m'a paru opportun de le rappeler au moment où nous nous préparons à célébrer le centième anniversaire de la fondation de la Compagnie.

Le 30 septembre 1781, le grand-duc czarowitz, fils unique de Pierre III et de Catherine II, et la grande-duchesse son épouse, Marie Fedorowna, née princesse de Wurtemberg, quittèrent la résidence impériale de Czarsco-

Zelo pour entreprendre de visiter incognito, et sous le nom de comte et comtesse du Nord, une partie de l'Europe. Ils se rendirent d'abord à Vienne, où ils firent un assez long séjour (1). Le 4 janvier 1782 ils partirent de cette capitale, se dirigeant vers l'Italie. Ils séjournèrent successivement à Venise, à Naples, à Rome, à Florence, à Milan, à Turin. Le 18 mai ils arrivèrent à Paris; ils y passèrent un mois. Le grand-duc désirait connaître Brest, le principal arsenal maritime de la France : lorsqu'il l'eut visité, il prit le chemin des Pays-Bas.

Dans tous les pays où ils s'étaient arrêtés, le comte et la comtesse du Nord avaient recueilli des hommages rendus non-seulement à leur rang élevé, mais encore aux qualités qui étaient réunies en leurs personnes. Paul avait, avec beaucoup d'esprit, le talent de saisir juste les idées et les choses, et d'en envisager avec promptitude toutes les faces et les circonstances (2). La princesse était jolie; elle possédait des connaissances variées; elle cultivait avec succès la peinture et la musique : à Vienne, dans une visite à la manufacture impériale de porcelaine, elle avait dessiné sur une tasse, y appliquant ensuite les couleurs, de manière à exciter l'admiration de toutes les personnes qui étaient présentes (3). A ces talents divers Marie

---

(1) Entre les particularités de ce séjour, il en est une que, pour sa singularité, nous croyons devoir rapporter ici. Le conseiller de Kempelen, hongrois de nation, avait inventé un automate qui jouait aux échecs; le 7 décembre, la grande-duchesse voulut jouer une partie avec cet automate. On ne dit pas si elle la gagna. (*L'Esprit des Gazettes*, t. IV, p. 203.)

(2) Ce sont les propres termes dont se sert, en parlant de lui, le grand-duc Léopold, dans une lettre du 3 juin 1782 écrite à son frère Joseph II. (*Joseph II und Leopold von Toscana : ihr Briefwechsel von 1781 bis 1790*, par M. le chevalier d'Arneth, Vienne, 1872, t. I, p. 116.)

(3) *Esprit des Gazettes*, t. IV, p. 191.

Fedorowna joignait un caractère aimable et une douceur pleine de charme; mais ce qui lui attirait surtout le respect et la sympathie générale, c'était l'attachement qu'elle témoignait à son époux (1). Tous deux avaient une grande volonté de voir, de s'instruire, et en même temps de réussir et de plaire (2).

« Le voyage du grand-duc et de la grande-duchesse — écrivait Joseph II à son frère Léopold — est une époque certainement très-intéressante, et il n'est aucunement indifférent au bien-être de l'État et à quiconque pense en citoyen pour la patrie, à qui il doit son bien-être, que LL. AA. II. soient satisfaites de toutes les démonstrations d'amitié qu'elles éprouveront dans les différents endroits où la famille se trouve établie et où il y a des rejetons de la maison d'Autriche, afin que l'union commune de toute la famille relativement aux principes et à la façon de penser à leur égard et à celui de toute la Russie ne leur laisse aucun doute sur la solidité et constance pour le présent et pour l'avenir de nos sentiments (3) ».

En conformité de cette manière de voir, Joseph, pendant le séjour à Vienne du comte et de la comtesse du Nord, n'avait rien négligé pour leur être agréable. A l'exemple de l'empereur, la reine Caroline à Naples, le grand-duc Léopold à Florence, l'archiduc Ferdinand à Milan, Marie-Antoinette à Versailles, s'étaient efforcés de

---

(1) Dans sa lettre ci-dessus citée, Léopold rend hommage aux belles qualités de la princesse. Le duc Albert de Saxe-Teschen, après l'avoir vue à Bruxelles, ne la jugeait pas moins favorablement. (*Marie Christine, Erzherzogin von Oesterreich*, par Adam Wolf, t. I, p. 200.)

(2) Mémoire de Joseph II envoyé au grand-duc Léopold le 12 janvier 1782. (*Joseph II und Leopold*, etc., t. I, p. 333.)

(3) *Joseph II und Leopold von Toscana*, etc., t. I, p. 332.

leur complaire. Les illustres voyageurs devaient s'attendre à être l'objet des mêmes attentions, des mêmes prévenances dans les Pays-Bas, que gouvernait l'archiduchesse Marie-Christine, sœur des reines de France et de Naples, conjointement avec le duc Albert de Saxe-Teschen, son époux.

C'était par Dunkerque et Furnes que le comte et la comtesse du Nord devaient arriver dans ces provinces. Dès que l'archiduchesse et le duc Albert furent informés qu'ils approchaient de la frontière, ils se transportèrent à Ostende avec le prince de Starhemberg, ministre plénipotentiaire de l'empereur, pour les recevoir. Ostende, quoiqu'elle eût beaucoup gagné par la guerre d'Amérique, était bien loin d'offrir les ressources qu'elle présente aujourd'hui; il n'y avait guère que deux hôtelleries passables, la Conciergerie de la maison de ville et la Cour impériale; l'une et l'autre furent retenues pour les princes russes et leur suite; les gouverneurs généraux se logèrent chez le commandant de la place, le comte de Rindsmaul. La ville manquait d'eau potable; on en fit apporter de Winnendale. Déjà des mesures avaient été prises afin que le voyage des grands-ducs ne souffrît point de difficulté ni de retard : comme les relais de poste, depuis Furnes jusqu'à Bruxelles, n'étaient pas pourvus d'un nombre de chevaux suffisant (1), les administrations de la châtellenie de Furnes, du Franc de Bruges, des châtellenies du Vieux-Bourg de Gand et des deux villes et pays d'Alost avaient été chargées de fournir ceux qui y manqueraient. Le

---

(1) Il en fallait cent cinq pour les grands-ducs et leur train. — Le jour de leur arrivée à Paris, le 18 mai, le service de la poste avait été suspendu pour tous les autres voyageurs.

collége de la châtellenie de Furnes avait fait réparer les chemins par lesquels devait passer le train impérial dans l'étendue de sa juridiction (1).

Le 8 juillet 1782 le comte et la comtesse du Nord franchirent la frontière des Pays-Bas; ils trouvèrent à Furnes le prince de Starhemberg, qui les complimenta au nom des gouverneurs généraux. Ils arrivèrent le soir à Ostende, où ils descendirent à l'hôtel de la Conciergerie de la ville. Dès qu'ils furent entrés dans leurs appartements, l'archiduchesse Marie-Christine et le duc Albert vinrent leur rendre visite.

La suite de ces princes se composait d'une soixantaine de personnes, parmi lesquelles on distinguait le prince Kourakin, neveu du comte Panin, qui les accompagnait par attachement personnel et jouissait de toute leur confiance; le général de Soltikoff, adjudant général de l'impératrice; le prince Joussoupoff, grand amateur d'antiquités, d'arts et de tableaux, et le colonel de Benkendorff.

Le 9 le comte et la comtesse du Nord rendirent à l'archiduchesse et au duc Albert la visite qu'ils en avaient reçue. Ils allèrent ensemble voir la plate-forme d'où l'on découvrait la pleine mer; le port, le fanal et les ouvrages en cours d'exécution pour l'agrandissement du bassin. Ils s'embarquèrent ensuite dans des chaloupes qui les menèrent aux écluses de Slyckens. Là étaient préparées des barques pour les transporter à Gand. A leur arrivée dans la capitale de la Flandre, ils se rendirent au théâtre. Le jour suivant ils visitèrent la cathédrale et les bâtiments de la maison de correction.

Après avoir dîné, ils partirent pour Bruxelles. Des

---

(1) Archives du royaume.

appartements leur avaient été destinés à la cour; mais ils n'acceptaient de logement d'aucun des princes dont ils traversaient les États, et ce fut à l'hôtel de Belle-Vue qu'ils descendirent. Aussitôt après qu'ils y furent installés, les gouverneurs généraux, qui étaient retournés de Gand en même temps qu'eux, vinrent les prendre pour les mener au théâtre (1) : le bruit, répandu dans le public, qu'ils honoreraient le spectacle de leur présence, y avait attiré une affluence considérable; elle les accueillit, à leur entrée dans la loge royale, par des acclamations réitérées.

Le 11 Marie-Christine et le duc Albert, accompagnés du prince de Starhemberg, conduisirent les grands-ducs à Sainte-Gudule, au Béguinage et dans une des principales fabriques de dentelles; à Sainte-Gudule ils trouvèrent le cardinal de Franckenberg, archevêque de Malines, qui les reçut à la tête du chapitre. Le même jour ils allèrent voir l'hôtel de la Monnaie. Lorsque, après s'être fait expliquer les différentes opérations du monnayage et avoir vu frapper plusieurs pièces d'or et d'argent, ils furent parvenus au balancier des médailles, le graveur général Théodore Van Berckel frappa devant eux et leur présenta une médaille qu'il avait gravée en leur honneur (2). Au

---

(1) Dans le mémoire que nous avons cité déjà, Joseph II disait à son frère : « Le grand-duc ne danse point; M^me^ la grande-duchesse danse sans » s'en soucier; des bals par conséquent ne sont bons pour eux qu'en au- » tant qu'ils rassemblent toute la noblesse.... De la bonne musique paraît » faire plaisir à LL. AA. II., et un bon spectacle, surtout s'il n'est pas » trop long ni trop tard.. ... »

(2) Voici la description de cette médaille :

Avers : Bustes, conjugés à droite, du prince et de la princesse. Légende : PAUL. PETROW. ET MAR. FEDEROWNA MAGNI RUTHEN. DUCES. — Sous les bustes : T. V. B. (Théodore Van Berckel).

Revers : Instruments des sciences et des arts; attributs du commerce,

sortir de la Monnaie, les grands-ducs et les gouverneurs généraux se rendirent au cours : c'était alors l'Allée-Verte, si délaissée aujourd'hui, qui était la promenade favorite des Bruxellois. Ce jour-là elle offrait un brillant coup d'œil par le grand nombre et la richesse des équipages qu'on y voyait réunis. Le soir il y eut appartement, bal et souper au palais.

La connaissance des hommes distingués par leur savoir dans les différents pays qu'ils parcouraient faisait l'objet principal de la curiosité du comte et de la comtesse du Nord (1); ils témoignèrent le désir d'assister à une séance de l'Académie impériale et royale des sciences et des belles-lettres qui, créée depuis dix années à peine, s'était acquis déjà par ses travaux l'estime de l'Europe savante. L'Académie était en vacances; elle fut convoquée extraordinairement. Nos devanciers siégeaient, à cette époque, dans un bâtiment situé rue d'Isabelle qui a été démoli au commencement de ce siècle, pour faire place à l'escalier conduisant au passage où se voit la statue du général Belliard : là avait été installée la Bibliothèque royale rendue publique par Marie-Thérèse dans le même temps qu'elle fondait l'Académie; la salle qui renfermait les livres était celle qui servait aux séances des académiciens. Le 12 juillet l'archiduchesse Marie-Christine et le duc Albert y conduisirent le comte et la comtesse du Nord que reçurent, à leur descente de voiture, le prince de Starhemberg, protecteur de

---

de l'art militaire, corne d'abondance, etc. Exergue : BRUXELLIS. MENSE JUL. MDCCLXXXII (en trois lignes).

Le diamètre de la médaille est de quarante millimètres.

(1) Mémoire cité de Joseph II. (*Joseph II und Leopold von Toscana*, t. I, p. 335.)

l'Académie, et son président, M. de Crumpipen , chancelier de Brabant, à la tête de toute la Compagnie. Lorsque les grands-ducs eurent pris place dans la salle des délibérations, le secrétaire perpétuel (1) leur adressa la parole dans les termes suivants :

« Quand les plus fameuses contrées de l'Europe témoignoient la joie extrême que leur donnoit la présence de deux voyageurs qui cachoient, sous un nom modeste, un nom auguste et, sous un dehors simple, des qualités admirables, les Pays-Bas sentoient un vif désir de partager la satisfaction générale. Enfin tous les vœux sont remplis, et Bruxelles peut joindre ses acclamations à celles de Vienne, de Rome et de Paris.

» Pour nous, qui travaillons, sous la protection d'un souverain éclairé et sous les ordres de ses gouverneurs, à propager les lettres et les sciences, lorsque nous vîmes, ô princes chéris, que vous les honoriez de vos regards, que vous y consacriez les moments de votre précieux loisir, que vous formiez dans vos palais ces nombreuses bibliothèques, ces riches collections où la nature et les arts étalent leurs merveilles, nos cœurs se sont ouverts à la joie, et nous avons félicité le siècle où nous vivons : aujourd'hui que nous vous voyons déposer l'éclat qui environne vos têtes augustes, pour vous rendre à nos assemblées, il n'est pas un de nous qui ne sente exciter, par votre présence, ce courage et cette ardeur que vous seuls savez inspirer.

» Un puissant monarque et, qui plus est, un grand homme, dont la renommée vivra dans les plaines belgiques aussi longtemps que dans l'enceinte de son vaste em-

---

(1) Jean Des Roches, qui avait été appelé à ces fonctions en 1776, en remplacement de Gérard.

pire, créa le premier un genre d'émulation que les souverains n'avoient pas connu. Il vint s'asseoir avec les gens de lettres, s'instruisit avec eux, partagea leurs travaux, et les instruisit à son tour : une célèbre académie conserve les productions de son génie. La nôtre n'existoit pas ; mais en voyant assis en ce lieu ces illustres amis des sciences, ces personnages si grands, si chers à tant de nations, elle n'a rien à regretter. Elle sent tout le prix d'une pareille visite, et pénétrée d'admiration et de reconnaissance, elle consignera dans ses fastes l'honneur qu'elle reçoit en ce jour. »

Le président fit hommage aux illustres voyageurs des trois volumes de Mémoires que l'Académie avait publiés jusque-là. Le trésorier leur présenta le jeton ordinaire de présence qui se distribuait aux académiciens; ils l'acceptèrent gracieusement, ainsi que les gouverneurs généraux, auxquels il fut également offert.

Trois nouveaux mémoires étaient déposés sur le bureau : le premier, de Des Roches, intitulé : *Dissertation sur l'état militaire dans les Pays-Bas sous le gouvernement des ducs et des comtes, depuis l'année 1100 jusqu'au règne de la maison d'Autriche, vers la fin du quinzième siècle;* le deuxième, de l'abbé Mann, portant pour titre : *Vue générale des derniers progrès des sciences académiques et de ce qui reste à faire pour les amener de plus en plus vers leur perfection;* le troisième, du marquis du Chasteler, contenant des *Réflexions sur les troubles des Pays-Bas sous le gouvernement de Marguerite de Parme.* Sur la désignation de la comtesse du Nord (1), M. de Crumpipen donna lec-

---

(1) C'est ce que dit la *Gazette des Pays-Bas* du 18 juillet 1782. D'après le *Journal des séances* et le registre aux délibérations de l'Académie, la lecture du mémoire de l'abbé Mann aurait été « demandée par Leurs Altesses

ture du second. La séance ayant été levée ensuite, le grand-duc et la grande-duchesse examinèrent les manuscrits les plus précieux de la Bibliothèque (1). Le reste de la journée fut employé à visiter les ateliers du fameux fabricant de voitures Simons. Il y eut, comme la veille, grand dîner au palais, à la suite duquel les gouverneurs généraux conduisirent leurs hôtes au théâtre. La soirée se termina par une promenade au Wauxhall dont les massifs avaient été illuminés.

Le comte et la comtesse du Nord quittèrent Bruxelles le 13 juillet. L'archiduchesse et le duc son époux les accompagnèrent à Anvers, où ils leur firent voir les principales églises, l'académie de peinture, les cabinets de plusieurs particuliers, le port et les édifices les plus remarquables. Le 14 Marie-Christine et Albert firent leurs adieux aux grands-ducs, qui partaient pour la Hollande. A propos du séjour de Paul 1^er^ à Bruxelles, l'historien de Marie-Christine, M. Adam Wolf, nous révèle une particularité singulière ; il cite une lettre du prince Albert où l'on lit que le grand-duc était obsédé de l'idée qu'on l'empoisonnerait un jour (2).

En Hollande le comte et la comtesse du Nord ne manquèrent pas de visiter Saardam, où Pierre le Grand, en 1697, était venu apprendre la construction des vaisseaux. Ils voulurent voir les deux chantiers où avait travaillé,

---

» Royales, » c'est-à-dire par les gouverneurs généraux. Ces deux versions ne sont pas aussi discordantes qu'elles le paraissent au premier abord : les convenances n'exigeaient-elles pas que les gouverneurs généraux consultassent le désir de leurs illustres hôtes ?

(1) *Mémoires de l'Académie*, t. IV, Journal des séances, p. XLIII.

(2) « ..... Er hat immer die Jdee, dass er einmal vergiftet wird. ... » (*Marie Christine, Erzherzogin von Oesterreich*, t. I, p. 200.)

vêtu en simple ouvrier, le fondateur de la puissance de la Russie, et la maison qu'il avait habitée : cette maison était occupée par le petit-fils de celui qui l'avait louée au czar; ils l'examinèrent en détail, et ne la quittèrent pas sans faire ressentir au modeste villageois qui la tenait en héritage de ses pères les effets de leur munificence. Au moment où ils y entraient, le docteur Lefébure, d'Amsterdam, leur présenta l'*Éloge historique de Pierre le Grand*, qu'il venait de composer, et dont ils acceptèrent la dédicace.

Des Provinces-Unies les grands-ducs se rendirent, par Maestricht, à Spa, où l'archiduchesse Marie-Christine et le duc Albert les rejoignirent. Là aussi on conservait des souvenirs de Pierre 1^er^ : en 1717, ce monarque avait pris les eaux de la Géronstère, qui lui avaient fait le plus grand bien; une inscription avec les armes du czar rappelait cet événement; les grands-ducs la considérèrent avec un vif intérêt. Une foule de princes, de princesses, de hauts personnages se trouvaient en ce moment réunis à Spa; aussi les fêtes qui y furent données en l'honneur des princes russes eurent-elles beaucoup d'éclat.

Après deux jours passés dans cette charmante ville de bains (1), le comte et la comtesse du Nord prirent la route de l'Allemagne. De Francfort ils se dirigèrent, par Strasbourg, vers Montbéliard, où les attendait la famille ducale de Wurtemberg, qu'ils retrouvèrent à Stuttgart au mois de septembre. Ils s'arrêtèrent encore quelque temps dans la capitale de l'Autriche. Le 1^er^ décembre ils étaient de retour à Saint-Pétersbourg; leur voyage avait duré quatorze mois.

---

(1) Le 22 et le 23 juillet.

Une lettre de Simyer au duc d'Anjou, par M. le baron Kervyn de Lettenhove, membre de l'Académie.

Dès 1571, le duc d'Anjou recherchait la main de la reine d'Angleterre. Mal vu des catholiques (1), dont quelques-uns à peine attendaient de lui la délivrance de Marie Stuart, il n'inspirait pas plus de confiance aux protestants. Élisabeth elle-même hésitait, rompant ou reprenant les négociations selon les besoins de sa politique, quand tout à coup, au mois d'août 1572, la Saint-Barthélemy vint élever contre toute alliance entre les maisons royales de France et d'Angleterre un obstacle qui semblait insurmontable (2).

Cependant le duc d'Anjou ne se découragea point. Il affecta de déclarer que, loin d'avoir pris la moindre part à ce qui venait de se passer (3), il en plaignait les victimes; et un mois à peine s'était écoulé depuis l'extermination des protestants réunis à Paris, lorsqu'il écrivait à la reine d'Angleterre pour lui recommander un gentilhomme hu-

---

(1) Au mois d'avril 1571, Charles IX s'opposait aux projets que son frère avait formés en Angleterre.

(2) Lord Burleigh écrivait de sa main sur une relation de la Saint-Barthélemy : *What perill may come to Engeland.*

(3) Dans une lettre datée de Paris, 20 mai, sans indication d'année, le duc d'Anjou réclamait l'appui de la reine d'Angleterre « pour le tirer des » mains de ceux qui ne cherchent qu'à lui faire perdre la vie ou le rendre » à la merci de ses ennemis par une captivité perpétuelle. »

guenot de sa chambre « contraint à demeurer par delà à » cause de sa religion (1). »

Quel était ce gentilhomme, agent secret du duc d'Anjou, aussi habile que dévoué, aussi insinuant qu'éloquent ? Il s'appelait Simyer, et il trouvait dans ce nom qui rappelait un mot latin, matière à de bizarres rapprochements et à d'étranges plaisanteries.

« Vostre Majesté, disait Simyer dans une lettre adressée » à Elisabeth, pourra entandre l'indisposition de vostre » singe. Je prandré l'ardyesse de baisser l'ombre de vos » piés. A jamais vostre singe très-fidelle. »

Le duc d'Anjou ne le désignait pas autrement. Il écrivait de Douvres à la reine d'Angleterre : « Madame, je » vous envoyré vostre singe tout ausi tost que je seré en » barqué, » et il ajoutait, quelques instants après, en mettant le pied sur son navire : « Je vous renvoie vostre » singe, car aussi bien ne pourroit-il me faire rire. Je suis » trop triste, voyant que l'eure s'approche que je vais » m'éloigner de vous. » Il disait dans une autre lettre : « Desjà vous avés peu entendre de nostre singe mon de- » partement de la cour. » Il écrivait à Symier lui-même : « Singe, je ay entendu se qui vous et aryvé. »

C'est ce titre que Simyer s'attribue dans toutes ses lettres à Élisabeth, et il lui assurait un accès assez facile près d'elle, puisque, dans un billet au duc d'Alençon, il se vante de

---

(1) Lettre du duc d'Anjou, du 28 septembre 1572. Cette lettre n'est pas écrite par lui, et il se borne à la terminer par ces lignes : Madame, je vous supli m'excuser si sete letre n'est toute escripte de ma min, et croiés que n'ay peu faire autrement. Vostre humble et plus afectionné à vous faire servise.

FRANCOYS.

s'être emparé, dans sa chambre, de sa coiffe de nuit (1).

Il faut néanmoins le reconnaître, ce frivole et humble courtisan était capable des plus vastes desseins, et en voyant le duc d'Anjou suspect à sa mère et à son frère, rejeté par la reine d'Angleterre, méprisé et abandonné de tous, il conçut le projet d'en faire le chef de la ligue protestante en Europe. Si, comptant pour lieutenants Henri de Navarre et le prince de Condé, il ralliait sous ses drapeaux les huguenots de la France, de l'Allemagne, des Pays-Bas et de la Suisse; si, ayant sous ses ordres des rois et des princes, il se proclamait leur empereur, comment Élisabeth pourrait-elle lui refuser sa main? La puissance du duc d'Anjou ne deviendrait-elle pas formidable, et l'Angleterre ne se verrait-elle pas réduite à solliciter son concours et son appui ?

Il faut citer, sans en omettre une ligne, la lettre que Simyer écrivait au duc d'Anjou le 3 décembre 1572.

Il est aisé de rétablir les noms simulés qui s'y rencontrent. Lucidor est le duc d'Anjou; Madame de l'Ile, Élisabeth; Mademoiselle de la Serpente, Marie Stuart. Ce qui ajoute à l'importance de ce document, c'est que la dernière partie semble avoir été écrite de concert avec l'un des ministres de la reine d'Angleterre, lord Burleigh.

Seigneur Lucidor, voicy la dernière de toutes mes lettres, par laquelle vous serez adverty qu'après avoir sogneusement examiné toutes choses avecq le discours de la raison et rapporté

---

(1) Le sieur de Simyé me fait entandre que sa bonne fortune l'a conduict à se trouver un matin en vostre chambre où il vous a desrobé une coyfe de nuict qu'il m'a envoyé, laquele je garderé sognieusement avec le mochoer. (Lettre du duc d'Anjou, du 17 mai 1580.)

ce qui s'est passé à mon arrivée, à ce que j'ay peu voir et apprendre depuis, je treuve que le mieux que vous puissiez faire, sera de suivre vostre première résolution et vous en venir par deçà, m'ozant quasy faire fort que, vous y estant, les choses prendront telle yssue que vous la sçauriez désirer. Car il faut en premier lieu que vous scachiez qu le reffus que madame de Lisle me feit du point principal, n'estoit fondé que sur la défiance qu'on luy avoit imprymée de moy, laquelle luy estoit augmentée de jour à aultre, en sorte qu'elle n'eust pas esté bien conseillée de prometre si légèrement une chose de tel poids sur la simple créance d'une lettre signée de vostre main; pour l'autre, selon ce que je puis discourir, la maison de leurs voisins nouvellement bruslée les doit tenir suspendus en quelque appréhension, d'autant qu'il semble que ce massacre dernier menace l'Europe d'un remuement universel, qui ne peut arriver sans qu'il eslève une infinité de séditions au dedans de chasque royaulme et ung monde de guerres ouvertes au dehors, au moyen de quoy ceulx-cy qui sont de la mesme livrée que les offensés, faits plus saiges par l'exemple et dommage d'aultrui, désirent d'aultant plus aussy se fortifier par tous moyens que pourront pour se garder de tomber en pareil inconvénient et courre mesme fortune qu'eulx. Et comme ils ne sont pas sy maladvisés qu'ils ne congnoissent bien que ce leur sera tousjours ung fort beau et fort seur moyen de pourvoir à leurs affères et de se conserver, que celuy quy leur est présenté de vostre part, attendu que, soubs l'ombre de vostre retraite par deçà, ils se pourront dire avoir ung chef de tel lieu, que le reste de ceulx qui ont envie de remuer ménage et se deffendre contre les efforts des ennemis de l'Évangile par raison, seront contraints de se venir retirer près de luy et marcher sous son auctorité, je vous laisse à considérer s'ils ont occasion de souhaitter le seigneur Lucidor par deçà; je croy, quand à moy, qu'ils le vouldroient désjà tenir à tous leurs périls et fortunes.

Oultre et pardessus tout cela, je vous puis assurer (quy est pour revenir à mon premier point) que tant de ce que j'ay pu congnoistre par le langaige que madame de l'Isle m'a tenu, que de ce que j'ay appris depuis quelque temps, il n'y a prince au monde qu'elle désire tant que vous au cas qu'elle se vueille maryer, comme je sçay que c'est sa délibération, suyvant ce que je vous ay escrit par mes précédentes lettres; car, lorsque elle parloit à moy de vous secourir, c'estoit avec une véhémence et affection si grande, qu'elle me dist jusques là qu'elle n'y épargneroit rien de ce quy estoit en sa puissance, comme si par ce propos, elle eust voulu faire entendre qu'elle estoit disposée de tenter plustost toute fortune que de permettre ou endurer que l'on entreprist de faire tort à la personne de ce monde qui luy doibt ung jour appartenir de plus près. Elle ne me voulut pas trancher la parolle que vous désirez, mais il me sembla que son cœur me disoit par ses yeux : « Dites-luy » qu'il vienne et qu'il ne désespère de rien. S'il y a prince au » monde que j'espouse, ce sera celuy-là. » Et de faict, suivant ce propos, elle escrivit incontinent après à monsieur de Chevrian à ce que vous assurast de la part d'elle que vous ne manqueriez jamais de tout le secours qu'elle vous pourroit donner, comme je croy qu'il n'aura pas failly à vous le dire.

Ainsy doncques mes prémises lettres (car j'estois encor nouveau venus en ce temps-là et ne pouvois voir sy clair comme je fais de présent aux affaires de deçà) ne vous doibvent point oster, ny tant soit peu reffroidir l'envye de suivre vostre résolution première; car indubitablement les choses que j'apprens tous les jours, me font juger que madame de l'Isle ne se feust pas conduite en habile femme, si pour lors elle m'eust faict aultre response que celle que je vous ay escript qu'elle m'avoit faict. Cela vous soit doncques comme pour ung point raclé que, sy elle veult et désire un mary, comme je sçay qu'elle en a grand désir, ce ne peult estre que le seigneur Lucidor, et pour ung aultre article résolu qu'elle ne traitera jamais rien tou-

chant ce faict par le moyen d'une entreveue d'elle et de Mad^elle de la Serpente, car c'est chose qu'elle m'a bien fort asseuré pour des raisons que vous-mesmes vous pouvez bien ymaginer. De penser aussy pratiquer cest affère par les moyens ordinaires, c'est abus. Croyez que je n'y vois point d'ordre, car tout ce qui vient du costé de delà, s'est tellement rendu suspect à celuy de deçà par le massacre dernyer que combien qu'en ce faict-icy les nostres eussent par aventure quelque bonne intention (ce quy est malaisé à croire), ceulx-cy ne la pourront jamais interpréter que tout au contraire, et penseront tousjours qu'une telle négociation ne tende qu'à leur dresser ung las pour les prendre au piége et les faire assoir quand et les morts à la table du festin qui fust faict à Paris le XXIV^e jour d'aoust.

Ainsy donques il ne vous reste moyen aucun pour vous tyrer d'entre ceulx qui ne vous aiment guère, et venir prendre possession du bien qui vous est quasi comme asseuré par deçà, si ce n'est celui de vostre première résolution. Mais, pour ne vous mentir point et vous parler librement comme j'y suis tenu, puisqu'il vous a pleu vous reposer sur moy de tout ce faict, j'ay bien oppinion que d'autant que cecy ne se traictera plus avec l'autorité de vostre frère aisné, madame de l'Isle désireroit, avant que passer plus outre, quand ce ne seroit que pour satisfaire à la pluspart du monde qui ne se paist que de l'apparence et ne juge pas plus avant que ce qu'il voit, qu'eussiez acquis quelque aultre grade que celuy qu'avez apporté du ventre de la mère, lequel, n'estant plus soustenu de l'auctorité de vos plus proches (car cecy ne se peust faire, si vous ne vous séparez d'avecq eulx), viendra comme à déchoir et ne sera pas estimé d'abbordée comme si vous estiez tousjours auprès d'eulx et comme si ce faict continuoit à se manier par leurs mains. Ainsi donques elle vouldroit, à mon advis, et désireroit sur toute chose quetant pour la raison susdite que pour satisfaire les estrangers de quelque tesmoignage de vostre

fidélité, l'on vous eust esleu pour chef en quelque armée, ce que je croy qu'elle-meismes vous moyennera, affin qu'un jour aussy on ne luy pust remettre devant les yeux qu'elle vous eust épousé comme fugitif et sans estre honoré d'aucun titre que de votre naturel.

Or est-il bien certain que telle chose ne pourra jamais estre jusques à ce que l'on vous voie séparé de la compagnie et du conseil de vos supérieurs; car, pendant que l'on vous verra comme joint avecq eulx, il ne faut pas faire estat que homme vivant soit sy hardi de vous faire ces ouvertures. Et aura-t'on tousjours oppinion, quelque payne que vous mettiez de faire le contraire, que vous et eulx ne soyez qu'un, et par ainsy, quand bien on auroit la plus grande envie du monde de se communiquer à vous par choses semblables, la crainte d'estre descouvert la fera perdre. Mais quand l'on verra que vous aurez pris le frein aux dents et que vous vous serez sequestré de la trouppe et conversation des tyrans (c'est le nom qu'on leur donne parmi les estrangers), qu'il y aura moyen de se servir de la proudhomie du courage que Dieu a mis en vous et de la grandeur dans laquelle il vous a fait naistre, ce sera lors que l'on commencera à prendre assurance de vous, ce sera lors que l'on vous envoyra de toutes pars ambassadeurs exprès pour vous prier d'estre chef de la cause de l'Evangile, lors que l'Angleterre sera bien ayse de vous secourir et ayder de toute sa puissance, et que tant de braves cavaliers françois malcontens, qui ont esté oultragés en la mort de leurs frères, parents et amis et injustement dépossédés de leurs maisons, se viendront rendre à vos piés pour y hasarder leurs biens et leur vie.

Or ne pouvez-vous, comme je vous ay dit, donner commencement, ny fin à ces choses, que premièrement vous ne vous soyez résolu de quitter la compagnie de vos plus proches; cela faict, de ne prendre aultre chemin que celuy de deça, oultre ce que je sçay que vostre affection ne le vous permettroit jamais.

Cecy vous y doit induire et convier d'advantage que les Allemans pour chose seure se liguent avecq ceste nation. Par ainsy vous frapperez deux coups d'une seule pierre, authorisant vostre arryvée de l'espérance d'une charge si grande et magnifique et donnant par cest acte plus de moyen à madame de l'Isle et à vous de traiter, suivant le désir qu'elle en a, les choses commencées avecq les solennités requises à la charge de l'ung et de l'aultre. Et me semble qu'en parlant à elle j'ay si avant penétré dans ses discours qu'il m'a esté aysé de congnoistre que la fin et but de son intention estoit celle-là. Car, posez le cas que la bonne volonté qu'elle a manifestement faict paroistre en vostre endroict josques au jour du massacre, voire celle de ses plus fidelles amys, eust été altérée et bien fort refroidie par ung acte si desloyal, et que pour ceste occasion pas ung de son conseil ne fust d'advis qu'elle ne pensast plus à vous.

Cependant si l'on vient à congnoistre (suivant l'asscurance que je leur ai donnée de votre innocence en tout ce qui s'est passé et du danger que vous-mesme y avez couru et courez tous les jours) que vous soyez sur le point d'estre recherché de tous costés pour vous rendre et vous constituer chef, et, par manière de dire, empereur commandant à tant de grands princes et seigneurs, à vostre advis, sy alors elle n'aura pas forte occasion de remettre enfin les premiers propos de ce mariage et faire une ample déclaration de l'honneste affection et voulonté qu'elle vous a tousjours portée jusques à présent, et si par conséquent les amis dont elle fait le plus d'estat, ne se tiendront pas très-heureux de vous avoir pour seigneur, et, au lieu que par le passé il a peu estre que les eussiez recherchés et priés, ne seront pas eux-mesmes contraints à l'advenir de vous rechercher et prier?

Ne faites point de doute, mon maistre, que ce que madame de l'Isle vous a envoyé offrir tout secours avecq une promptitude et affection si grande, n'ayt esté en intention de vous

attirer en ses quartiers le plus tost que faire se pourroit, s'asseurant bien qu'incontinent après vostre arrivée l'on commencera à jetter les fondemens d'une brave et gaillarde résolution, par s'opposer aux efforts et tyrannie des infracteurs de paix et perturbateurs du repos publicq, qui vouldroient à l'advenir entreprendre de se bander contre ceulx qui font profession de l'Evangile, et qu'avant que de rien faire ou entreprendre pour le fait de la guerre, vous voyant ici tout porté sy à propos, on s'essayera (affin de rendre les choses plus asseurées de tout point) de faire sortir effect à ce mariage, comme si par l'union et accord indissoluble de l'ung, on vouloit establir une perpetuelle allyance et confédération de l'aultre. Sans faulte, c'est la seule raison qui la mut de m'offrir si voulontiers le secours et de ne m'accorder si librement le point principal; et tant plus je me suis mys à la ruminer, et plus je l'ai trouvée véritable, car si elle n'avoit point envye de vous espouser, il n'y auroit point d'apparence, estant les choses disposées comme elles sont, de vous offrir si libéralement le reste, veu la conséquence qu'il emporte l'offre si ouverte du premier argue au consentement segret du dernier, lequel elle fait fort sagement de taire jusques à ce qu'elle-mesmes vous le puisse dyre de bouche. Ils est donc très-nécessaire, pour donner une fin aux choses commencées, que vous venez, et n'est pas nécessaire que vous demeuriez plus là. Car, quant à moy vous en parler de tel serviteur que je vous suis, je tiens les choses quasi comme si elles estoient faictes, d'aultant qu'il fault tousjours revenir à ceste maxime que madame de l'Isle vous veut et vous doibt vouloir.

Venez seulement : mettez vostre personne en sûreté, et laissez faire à Dieu du reste. Il ne fault point laisser refroidir ceste entreprise, car elle a besoing d'estre chauldement exécutée. Si vos conseils sont longs et vos effects sont lents, regardez quelle en sera la fin. J'aprens tous les jours que l'Alemaigne s'arme, et sçay qui se meinent de grandes et merveil-

leuses pratiques pour ce faict. J'ay aussy esté adverti qu'il n'y a pas encore huict jours que quelques-ungs des principaux de deçà ont demandé congé à madame de l'Isle pour en faire de mesme et lever les armes, monstrans en toutes leurs actions et propos une très-ardente envie de combattre et s'opposer aux pernicieux desseins de ceulx qui en leurs conceptions démesurées se promettent que les mers et les montaignes ne leur pourront résister après le beau coup d'essay qu'ils ont fait.

Or je n'ignore point aussy que, si vous estiez hors de là et en lieu où l'on pust parler à vous librement et vous remonstrer que le Dieu vivant vous appelle à chose si haute et glorieuse, vous vous layrriez aisément persuader à la raison et n'estimeriez rien tant que l'occasion qui vous est offerte de vous faire avecq une juste querelle en main le plus grand et le plus redoubté prince de la chrestienté. Considérez, je vous prie, qu'une infinité de seigneurs et galants hommes qui vous sont esclaves dans le cœur, pour savoir que n'avez point assisté à ce massacre, aussy pour l'assurance qu'ils ont de vostre valeur et intégrité, ont la veue dressée sur vous. Mettez-vous devant les yeux qu'ung monde de pauvres âmes affligées souspirent et gémissent après vous.

D'ailleurs, l'occasion qui ne se présente jamais deux fois, vous convie avec les yeux rians et vous semond à vous haster, et y a danger que si vous négligez les ouvertures qu'elle vous faict, et qu'à ceste semonce vous ne vous esvertuez et mettiez peine de voler de vos aisles jusques icy pour venir prendre possession de la faveur que vostre présence y pourra acquérir plus que ne pourront tous les ambassades que vous y pourrez envoyer, elle ne la résigne entre les mains d'ung aultre qu'elle-mesme présentera de sa main, à quoy puis après vous aurez occasion d'avoir regret toute vostre vie. C'est moy vostre serviteur qui parle à vous mon maistre et qui vous dis pour conclusion que pendant que l'on vous verra enveloppé aux

délices de la court sous laisse et authorité de ceulx qui ont si injustement répandu le sang de tant de gens de bien, il ne faut pas que vous faciez estat que l'on se veuille jamais fyer en vous de chose d'importance, quelque assurance que l'on puisse donner, voire quelques protestations que l'on puisse faire de vostre part, car encore que l'on vous tienne pour prince droit et conscientieux, l'on a tousjours oppinion que l'ombre des mauvais est contagieuse.

Or je sçay bien que, s'il y a raison qui vous puisse divertir de venir, ce sera pour la crainte que vous aurez de demeurer entre deux selles le cul à terre, s'il advenoit que madame de l'Isle ne voulust point vous espouser, quand vous serez par deçà, comme il vous semble qu'il y ait apparence puisqu'elle n'a pas voullu donner sa parole; mais souvenez-vous, seigneur Lucidor, que vous estes d'une maison de laquelle sont yssus tant d'empereurs, de princes et de roys, qu'il n'y a pays, contrée ou coin en tout l'univers là où vous ne soyez tousjours le très-bien venu, estant ce que vous estes, et là où vous ne trouviez tousjours ung roy, ung prince ou ung grand seigneur qui ayt cest honneur de vous appartenir et qui par conséquent ne se mette en debvoir de vous secourir d'une partie de sa puissance, quand bien l'Angleterre vous vouldroit abandonner de tout point après vostre arrivée, ce que je m'assure qu'elle ne fera pas, car vous avez affaire à une trop brave et trop généreuse princesse. Et comme je lui ai respondu sur ma teste de vous, je vous responds d'elle sur ma teste aussy; car, encore qu'elle ne vous espousast point, sy debvez vous estre asseuré qu'elle a le cœur assis en si bon lieu qu'elle ne permettroit jamais qu'eussiez faulte de chose qui feust en sa puissance. Mais quand ainsy seroit, dites-moy, je vous pry, si vous penseriez pour cela demeurer sans moyen? Si ung petit prince d'Aurange, un comte Ludovicq, privés de la grasce de leur maître pour une bonne cause, ont bien eu le pouvoir de mettre tant de mille hommes ensemble et bien arrester sur

cul les plus grosses armées et donner assez que penser aux plus braves cappitaines de l'Europe, à vostre advis que fera ung fils et frère de roy, un duc d'Alançon forusci de son pays pour n'avoir voulu assister au plus desloyal massacre, à l'acte le plus indigne, à la plus infâme tyrannie et la plus brutale et monstrueuse inhumanité qui ayt esté commise despuis la création du monde? Certes, il ne fault point faire de doubte, seigneur Lucidor, qu'en vue d'une telle occasion vous ne tirissiez après vous toute l'Alemaigne, tous les Suisses et la meilleure et la plus seyne part de toute la France. Somme il ne seroit pas fils de bonne mère, qui ne vous ayderoit, secourust et servist de tout son pouvoir. Ne craignez donques point, seigneur Lucidor, que terre vous manque ou que moyen vous défaille, je dis quand mesmes il adviendroit que l'Angleterre vous faillist; car Dieu, qui est père des justes et protecteur des innocens, ne vous abbandonnera jamais.

Or si vostre résolution est de venir, comme je m'assure qu'elle sera après avoir veu ceste lettre, je vous prye vous souvenyr, quand vous approcherez du jour de vostre partement, de monstrer en toutes vos actions et propos, soit en publicq, soit retyré, ung extresme désir de vous donner du bon temps par delà tout cest hyver, soit à la chasse, à la paulme, parmy les dames, et mesmes faire des parties et commander diverses sortes d'acoustremens pour aller en masque, comme sy vous vouliez fayre congnoistre à tout le monde que vos pensemens ne montent point plus haut que cela, mais qu'au contraire vous avés délibéré d'ensepvelir en toutes sortes de passe-temps toutes les occasions qu'on a eues de se fâcher depuis trois mois. Surtout commencez dès maintenant, si desjà ne l'avez fait, à rechercher la royne vostre mère et monsieur vostre frère plus que de coustume et avecq ung visaige plus ouvert en sorte qu'on y puisse lire que vous avez toutes les envies du monde de rentrer en leurs bonnes grâces plus avant que jamais et d'approuver d'icy là avant tout ce qu'ils trouve-

ront bon, jusques à vous despouiller de vos propres voulontés pour suivre et vous accommoder entièrement au leur, et de cela en faire par occasion, comme en passant, ung petit discours à part, à ceulx que vous penserez ne le debvoir céler à la royne vostre mère. Les beaux samblants et longues dissimulations dont ils ont uzé en vostre endroict pour l'exécution d'une sy malheureuse entreprise, nous seront une bonne escole pour les apprendre d'iceulx affin de nous en servyr en choses meilleures.

(1) Or n'est-ce pas tout ce que j'ai à vous dire; car, si pour faire ung traict d'extrémement galant homme et duquel il seroit à jamais parlé, vous pouviez amener quant et vous vostre beau-frère et son cousin germain, il ne fust jamais telles nopces. A quoi je ne voy moyen plus propre qu'une entreprise de masque arrestée de longue main, quy seroit de monter en coche ung beau soir et faisant semblant d'aller roder par la ville, comme l'on a accoustumé tous les hyvers jusques à trois et quattre heures après minuit, et, et dès l'heure que vous seriez hors des portes du chasteau vous en aller chasquung avecq vos serviteurs plus fidelles en ung logys destiné, monter à cheval desguisés et avecq bons guides gangner païs toute la nuict, qui deçà, qui delà, par divers chemins lesquels néantmoins se viendroient tous rendre à ung certain rendez-vous le plus près de la mer que l'on pourroit, où vous auriez donné ordre pour chevaux de relais, en sorte qu'avant que l'on pust avoir certaines nouvelles de vous, vous seriez desjà à la rade, où nous vous attendrions. La chose me semble d'aultant plus aysée à conduire de ceste façon que l'on a coustume de tenir une entreprise de masque segrète jusques à l'heure mesmes qu'elle se doibt exécuter, et que par ce moyen l'on ne donne pas le

---

(1) Note d'une autre écriture en marge : J'ay monstré au mylord Burley ce qui s'ensuyt dès le tems mesme que ceste lettre fut despeschée à Lucidor.

loysir de penser que sous une entreprise de masquarade il y en ait une aultre cachée. Vous pourrez adjouster à ceste invention ce qui vous semblera plus à propos sur les lieux selon qu'on faict la guerre à l'œil. Surtout il faudroit bien estre assuré de la fidélité de ceulx que chasquung prendra quant et soy, car vous sçavez de quoy il y va. Voilà mon petit advys; mais, quoy qu'il en soit, sy vous congnoissiez qu'il ne se fust pas bon descouvryr à eulx, je vous supply très-humblement vous tenyr à vostre première résolution et ne laisser pour cela de venir accompagné seulement de six ou sept bons hommes de vostre trouppe, desquels vous vous teniez assuré, comme de la Molle et de moy. Surtout donnez-vous garde de vous descouvrir à ceulx qui ont beaucoup à perdre pour les amener de vostre trouppe, si de fortune ce n'estoit à monsieur de Monmorancy ou quelqu'ung de ses frères. Car, quand aux aultres, tenez pour chose assurée, ou que pour ne vouloir tant espérer de leur fortune avecq vous, comme ils en ont desjà d'acquis par delà, ou pour se maintenir et conserver sous prétexte de faire des bons valets, ils seront gens pour vous trahir par moyens si subtils qu'il ne semblera pas advis qu'il y aient touché, et cependant ce sera à vous à courir.

Ung aultre point que devez avoir recommandé, c'est de ne dire à créature vivante le chemin qu'avez l'envye de tenir, hors mis à la guide. Encore faut-il que ce soit au partir de chaque logis seulement, comme sy vous-mesmes estiez encores incertain du lieu où vous debvez tyrer.

Je sçay, seigneur Lucidor, qu'il y aura plus de difficulté pour vous à l'exécution de cecy, qu'il n'y a de peine pour moy à le vous escrire, mais souvenez-vous que les grandes choses ne se peuvent acquérir sans travail. Souvenez-vous que moy-mesmes vous ay tracé le chemin le premier, et suis eschappé des mains de mes ennemys quasi de ceste façon, seulement pour faire service à vous qui estes mon maistre et garder une conscience impollue à mon Dieu. Vous qui debvez rechercher toutes les

occasions de faire service à la plus accomplie maistresse quy se puisse voyr et en vous séparant des tyrans garder que vostre réputation ne se tache si vous conversez dadvantage avecq eulx, pourrez-vous rien trouver en ce fait, quy vous doibve sembler trop difficile? Venez donc, je vous supply, sans plus tarder avecq asseurance que ne feustes jamais mieux venu en lieu où vous ayez esté. Je supply le Créateur de toute mon âme, seigneur Lucidor, qu'il vous en fasse la grâce et me continue en la vostre.

Ce 3e décembre 1572.

Au dos : Double d'une lettre escrite à dom Lucidor du IIme décembre 1572.

Le duc d'Anjou ne répondit point à cet appel : il lui en coûtait trop de sortir du cercle étroit de ténébreuses et honteuses intrigues.

En analysant, dans une autre notice, la correspondance du duc d'Anjou avec Élisabeth, nous retrouverons bien des traces de l'intervention active et persévérante de Simyer. Cependant il y eut un moment où une lettre arrivée des Pays-Bas compromit toute l'influence acquise par ses services.

Le 12 septembre 1580, Thomas Cotton mandait d'Anvers à lord Burleigh :

« Nous avons, par lettres interceptées, descouvert tous » les noms et surnoms des pensionnaires du roy d'Es- » paigne en France et l'augmentation des pensions pour » empescher que le roy ne se joigne au duc d'Anjou, son » frère, pour nous. Entre autres pensionnaires il s'y est » trouvé des principaux le sieur de Cymier qui estoit » ambassadeur en vostre pays d'Angleterre pour le dit

» duc. Je vous laisse penser quel bon succès son maistre
» en devoit espérer, ni la royne mesme. »

Élisabeth écrivit aussitôt à ce sujet au duc d'Anjou qui reçut sa lettre à Bourgueil le 29 septembre. Simyer rédigea un mémoire pour se justifier. Il exposait qu'il avait toujours montré beaucoup de zèle vis-à-vis de son maître « pour subvenir à ses affaires qui se traitent avec les » Flamans. » Il ajoutait que, bien qu'il n'eût pas été indemnisé des frais de ses voyages en Angleterre, il avait, douze jours avant sa disgrâce, prêté quatre-vingt-dix mille écus au duc d'Anjou « sans en prendre autre recognois-
» sance que sa parolle. »

On voit, par une autre lettre de Simyer du 18 octobre, qu'il n'avait pas tardé à recevoir de la reine d'Angleterre le témoignage d'un souvenir plus bienveillant. Qui sait s'il n'avait point donné la preuve (elle n'était pas indigne de son habileté) que s'il acceptait l'argent du roi d'Espagne, c'était pour l'employer à le combattre? Nous ignorons néanmoins s'il continua à rester à la fois le pensionnaire de Philippe II, le conseiller du duc d'Anjou et le singe d'Élisabeth.

CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 1er février 1872.

M. Éd. Fétis, directeur.

M. Ad. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. L. Alvin, N. De Keyser, G. Geefs, A. Van Hasselt, H. Vieuxtemps, Jos. Geefs, Ferdinand De Braekeleer, C.-A. Fraikin, Edm. De Busscher, Alph. Balat, Aug. Payen, le chev. L. de Burbure, J. Franck, Gust. De Man, Ad. Siret, J. Leclercq, Ernest Slingeneyer, A. Robert, A. Gevaert, Ch. Bosselet, *membres.*

M. Éd. Mailly, *correspondant de la classe des sciences*, assiste à la séance.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur transmet une expédition de l'arrêté royal du 2 janvier dernier nommant M. d'Omalius, directeur de la classe des sciences, président de l'Académie pour 1872.

— Le même haut fonctionnaire adresse une expédition de l'arrêté royal du 18 du même mois approuvant l'élection de MM. Gevaert, Bosselet et Limnander en qualité de membres titulaires de la section de musique de la classe.

Il est donné lecture, à ce sujet, des lettres de remer-

ciments de MM. Gevaert et Bosselet, ainsi que de celles de MM. Ch. Gounod et A. Basevi, élus associés.

La lettre de M. Basevi accompagnait les ouvrages suivants, dont l'auteur fait hommage à la classe :

1° *Studj sull' armonia*, in-8°;

2° *Introduction à un nouveau système d'harmonie*, in-8°;

3° *Studio sulle opere di Giuseppe Verdi*, in-8°;

4° *Sul principio universale della divinazione, saggio filosofico*, in-8°.

Des remercîments ont été votés à M. Basevi.

— M. le Ministre de l'intérieur adresse, pour la bibliothèque de la Compagnie, un exemplaire de l'opuscule de M. A. Pinchart concernant les *Cartes à jouer et leur fabrication en Belgique*. — Remercîments.

— Le même haut fonctionnaire demande, par écrit, à la classe de faire connaître les raisons motivées qui, croit-il, ont mis obstacle jusqu'à présent à l'approbation, par les commissaires de l'Académie, du modèle du buste de feu M. le commandeur de Nieuport.

— La classe reçoit communication de la circulaire du collége échevinal de la ville de Dinant, annonçant le projet d'élever un monument dans cette ville à la mémoire du peintre Wiertz.

— Le Cercle artistique des expositions rhénanes donne connaissance, par circulaire, de ses expositions mensuelles pour l'année courante. Ces expositions auront lieu successivement, à partir du 1er avril, dans les villes suivantes : Mayence, Mannheim, Darmstadt, Heidelberg, Bade, Fribourg et Carlsruhe.

— Des remercîments sont votés à M. Ad. Siret pour l'hommage d'un exemplaire de l'*Album du Journal des Beaux-Arts pour 1871*, renfermant dix eaux-fortes inédites, in-folio.

Il est donné connaissance, à cette occasion, que M. Siret a fait don, à la caisse centrale des artistes, patronnée par la classe, d'une somme de 100 francs, prélevée sur le prix de vente de cet album. M. le directeur exprime à M. Siret la gratitude de la classe pour ce généreux don.

CAISSE CENTRALE DES ARTISTES BELGES.

M. le directeur de la classe annonce que le comité-directeur de la caisse a été appelé, dans sa réunion tenue avant celle de la classe, à prendre connaissance de l'état général suivant des dépenses et des recettes de la caisse pour 1871, dressé par M. Alvin, trésorier.

État général des recettes et des dépenses de l'année 1871.

I. — Recettes.

1. Encaisse au 31 décembre 1870 . . .	fr.	327 40	
2. Cotisations des associés (1).		1,757 »	
3. Expositions des beaux-arts (2).		1,642 »	
4. Dons des particuliers (3).		150 »	
5. Intérêts des fonds placés		7,172 50	
			11,048 90

(1) Dans ce chiffre est comprise une somme de 264 francs provenant de l'arriéré.

(2) L'exposition des beaux-arts d'Anvers (1870) a produit 642 francs, versés en 1871; l'exposition de Gand (1871) a produit 1,000 francs.

(3) La Société des Aquarellistes a fait don d'une somme de 50 francs. M. Ad. Siret, au nom du *Journal des Beaux-Arts*, a donné 100 francs.

II. — Dépenses.

1. Frais d'administration . . . . . fr.	334	»
2. Pensions annuelles.	1,350	»
3. Secours temporaires.	300	»
4. Achat de rente belge.	7,810	32
5. Encaisse au 31 décembre 1871 (1) . . .	1,254	58
	11,048	90

III. — Résumé.

1. Avoir, y compris l'encaisse, au 31 décembre 1871, fr.	165,954	58
2. Fonds placés, à la même date.	164,700	»
3. Intérêts des fonds placés	7,411	50
4. Progression en principal sur l'année précédente . . .	8,527	18
5. Id. en intérêts	342	»

Diverses mesures prises par le comité directeur ont ensuite été approuvées par la classe.

M. L. Gallait a été élu membre du comité directeur.

La classe a été appelée à se prononcer sur une proposition émanant de M. Gallait et patronnée par le comité de la caisse, tendante à faire, au profit de celle-ci, une exposition d'œuvres d'artistes de la classe, lors du jubilé centenaire de l'Académie.

La classe a accueilli avec plaisir l'annonce de cette exposition, dont les frais incomberont au comité directeur. Celui-ci, après une discussion sur les divers points à examiner pour arriver à la réalisation de cette idée, a été autorisé à s'en occuper au plus tôt.

---

(1) La recette afférente à l'année 1871, défalcation faite des recouvrements arriérés et de l'encaisse au 31 décembre 1870, s'élève seulement à 9,815 fr. 50 c.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

La séance a été terminée par la continuation de la lecture du rapport de M. Ed. Fétis sur les travaux de la classe depuis la création de celle-ci, en 1845, rapport destiné au livre commémoratif du prochain jubilé.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Melsens. — Sur la conservation du vaccin. Bruxelles, 1872; in-8°.

Université de Liége. — Discours prononcé le 20 janvier 1872 par les autorités académiques aux funérailles de M. J.-A. Spring. Liége, 1872; in-8°.

Morren (Édouard). — La Belgique horticole, année 1871. Liége; in-8°.

Loomans (Ch.). — De la liberté humaine considérée dans la vie intellectuelle et dans ses rapports avec le matérialisme. Liége, 1871; in-8°.

De Potter (Frans). — Hoe en waar overleed Philip van Artevelde? Bruxelles, 1872; in-8°.

De Potter (Frans). — Geslachtboom der Artevelden van de XIV^de^ eeuw. Bruxelles, 1872; in-8°.

L'Abeille, revue pédagogique, publiée par Th. Braun, 17^e^ année, 10^e^ à 12^e^ livr. Bruxelles, 1872; 3 cah. in-8°.

Loise (Ferdinand). — De l'étude comparative des langues et des littératures modernes. Gand, 1871; in-8°.

Perceval le Gallois ou le comte du Graal, publié par Ch. Potvin, V^e^ volume. Mons, 1870; in-8°.

D'Otreppe de Bouvette (Alb.). — Causeries d'un octogénaire, 4e livr., 1872. Liége; in-12.

Commissions royales d'art et d'archéologie. — Bulletin, Xe année, nos 9 et 10. Bruxelles, 1871; in-8°.

Recueil consulaire, tome XVII, 1871. Bruxelles; in-8°.

Recueil des rapports des secrétaires de légation de Belgique, tome Ier, 8e livr. Bruxelles, 1872; in-8°.

Messager des sciences historiques, 1871, 4e liv. Gand; in-8°.

Académie royale de médecine de Belgique. — Bulletin, 1871, 3e série, tome V, nos 9 à 11. Bruxelles, 1871; 3 cah. in-8°.

Société malacologique de Belgique. — Bulletins, tome VII, 1872, n° 1. Bruxelles, in-8°.

Album du Journal des Beaux-Arts, année 1871, 10 eaux-fortes; 1 cah. in-fol.

L'*Écho vétérinaire*, 1re année, nos 11 et 12. Liége, 1872; in-8°.

Société hollandaise des sciences, à Harlem. — Archives, tome VI, 4e et 5e livr. La Haye, 1871; 2 cah. in-8°.

Nederlandsche entomologische vereeniging 'S Gravenhage. — Tijdschrift, 2de serie, VIde deel, 2-6 aflev. La Haye, 1871; 5 cah. in-8°.

Maatschappij der Nederlandsche letterkunde, te Leiden. — Handelingen over het jaar 1871; — Levensberichten, 1871; — Lijst der leden. Leyde; 3 cah. in-8°.

Annales academici, 1866-1867. Leyde, 1871; in-4°.

Provinciaal Utrechtsch genootschap van kunsten en wetenschappen. — Sectieverslag, 1870; — Jaarverslag, 1871; — Bergman (J.-Th.), Memoria Ludovici Caspari Valckenarii; — Baudet (P.-H.-J.), Leven en werken van Willem Jansz. Blaeu. Utrecht; 4 cah. in-8°.

Annuaire de Paris, 1er année, 1872. Paris; in-8°.

Société philotechnique de Paris. — Annuaire, années 1870-1871, tome 32e. Paris; in-8°.

Société météorologique de France. — Annuaire, tome XVIIe.

1869, Bulletin des séances, feuilles 8-12. Paris, 1871; gr. in-8°.

Société d'anthropologie de Paris. — Bulletins, IIe série, tome V. Paris, 1870; 5 cah. in-8°.

Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme, 8e année, 2e série, tome 3, janv. 1872. Toulouse; in-8°.

Société géologique de France, à Paris. — Bulletin, 2e série, t. XXVIII, n° 5. Paris; in-8.

Revue et magasin de zoologie, par M. F.-E. Guérin-Meneville, 1870, nos 10 à 12. Paris; 3 cah. in-8°.

Société de géographie de Paris. — Bulletin, décembre 1871. Paris; in-8°.

Société d'agriculture, etc., de Douai. — Mémoires, 2e série, tome X, 1867-1869; — Bulletin agricole, 1866-1869, 1870-1871, n° 1. Douai; 3 vol. in-8°.

Société d'histoire naturelle de Colmar. — Bulletin, 11e année, 1870. Colmar, 1870; in-8°.

Société française d'archéologie pour la conservation des monuments. — Congrès archéologique de France, XXXVIIe session. Caen, 1871; in-8°.

Société d'études diverses au Havre. — Recueil des publications, 36e année, 1869; in-8°; — Procès-verbaux, séance du 25 février, 11 et 25 mars 1870; in-8°.

Société littéraire, scientifique et artistique d'Apt. — Statuts et règlement. Apt, 1871; in-8°.

Bulletin scientifique du département du Nord, à Lille, 4e année, nos 1 et 2. Lille, 1872; 2 cah. in-8°.

Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux. — Mémoires, tome VIII, 2e cahier. Paris, 1872; in-8°.

De Vries (M.) en Verwijs (E.). — Woordenboek der Nederlandsche taal, 2de reeks, 4 aflev. (Omschitteren-Omtrek). La Haye, 1871; in-4°.

Geologische Commission der Schweiz. naturforsch. Gesellschaft zu Bern. — Beiträge zur geologischen Karte der

Schweiz : neunte Lieferung : Das Sudwestliche Wallis, von H. Gerlach. Berne, 1872; in-4°.

Studer (*B.*). — Index der Petrographie und Stratigraphie der Schweiz und ihrer Umgebungen. Bern, 1872; in-8°.

K. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. — Monatsbericht, september-october und november 1871. Berlin; 2 cah. in-8°.

Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften, neue Folge, 1871, Band III. Berlin; in-8°.

Deutsche chemische Gesellschaft zu Berlin. — Berichte, V. Jahrg., n° 1. Berlin, 1872; 1 cah. in-8°.

Deutsche geologische Gesellschaft zu Berlin. — Zeitschrift, XXIII. Band, 3. Heft. Berlin, 1871; in-8°.

Physicalisch-medicinische Societät zu Erlangen. — Sitzungsberichte, 3 Heft. Erlangen, 1871; in-8°.

Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften zu Görlitz. — Neues Lausitzisches Magazin, XLVIII^ster Bd., 2^tes Heft. Görlitz, 1871; in-8°.

Heidelberger Jahrbücher der Literatur, XLIV. Jahrg., 10 Heft. Heidelberg, 1871; in-8°.

Becker (*Fr.*). — Impfen oder Nichtimpfen! beitrag zur Lösung der grossen Tagesfrage über dem Impfzwang. Berlin, 1872; in-8°.

Justus Perthes' geographische Anstalt zu Gotha. — Mittheilungen, 18. Band, 1872, I und II. Gotha; 2 cah. in-4°.

Lipschitz (*R.*). — Untersuchung eines Problems der Variationsrechnung, in welchen das Problems der Mechanik enthalten ist. Berlin, 1872; in-4°.

Grunert (*J.-A.*). — Archiv der Mathematik und Physik, LIV^ster. Theil, 1. Heft. Greifswald, 1872; in-8°.

Astronomische Gesellschaft zu Leipzig. — Vierteljahrsschrift, VI. Jahrgang, 4. Heft. Leipzig, 1871; in-8°.

K. phys.-okonom. Gesellschaft zu Königsberg. — Schriften, XI^ter Jahrg., 1870, 1.-2. Abth. Konigsberg, 1870; 2 cah. in-4°.

Institut national d'Ossolinski, à Leopol (*Autriche*). — Bible

de la reine Sophie, 1871; in-4°. — Codex Tinecensis, 1871; in-4°; — Catalogue des publications de la Société; in-8° (en polonais).

Universität zu Marburg. — Schriften, Ann. acad. 1870-1871. Marbourg; 26 broch. in-4° et in-8°.

Entomologischer Verein zu Stettin. — Zeitung, 32. Jahrg., nos 10-12, 33. Jahrg, nos 1-3. Stettin, 1871-1872; 2 cah. in-8°.

Anthropologische Gesellschaft zu Wien. — Mittheilungen, II. Bd, n° 1. Vienne, 1872; in-8°.

K. K. geologische Reichsanstalt zu Wien. — Jahrbuch, XXI. Bd, n° 4; — Verhandlungen, 1871, nos 14-16 mit Register. Vienne, 1871; 2 cah. gr. in-8°.

Société impériale des naturalistes, à Moscou. — Bulletin, 1871, nos 1 et 2. Moscou; in-8°.

Société impériale d'agriculture, à Moscou. — Journal, 1871, nos 4 et 5. Moscou; 2 cah. in-8° (en russe).

Academie impériale des sciences à Saint-Pétersbourg. — Mémoires, VIIe série, tome XVI, nos 9 à 14 (dernier), tome XVII, nos 1 à 10. Saint-Pétersbourg, 1871; 16 cah. in-4°; — Bulletin, tome XVI, nos 2 à 6 (dernier). Saint-Pétersbourg, 1871; 5 cah. in-4°.

Carrara (*F.*). — Programme del corso di diritto criminale, parte speciale, vol. VII, seconda edizione. Lucques, 1871; in-8°.

Basevi (*Abramo*). — Sul principio universale della divinazione. Florence, 1871; 1 vol. in-8°.

Basevi (*Abramo*). — Studio sulle opere di Giuseppe Verdi. Florence, 1859; 1 vol. in-8°; — Studj sull' armonia. Florence, 1865; in-8°; — Introduction à un nouveau système d'harmonie. Florence, 1865; in-8°.

Ragona (*Domenico*). — Sul principali fenomeni delle variazioni diurne del calore atmosferico. Modène, 1871; in-8°.

R. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti. — Memorie, vol. XIV, par. 3, vol. XV, par. 1, 2. Venise, 1870-1871; 3 cah.

gr. in-4°; — Atti, serie 3ª, tomi XV.°, XVI°, serie 4°. tomo 1. dispª 1ª. Venise, 1870-1871; 21 cah. in-8°.

Academia real das sciencias de Lisboa. — Jornal de sciencias mathematicas, num. XII, 1871. Lisbonne, in-8°.

Statistical Society of London. — Journal, september and december 1871. Londres; 2 cah. in-8°.

Bashforth (F.). — Chronograph. Londres, 1871; in-8°.

Numismatic Society of London. — Chronicle, 1871, part III. Londres; in-8°.

Entomological Society of London. — Transactions for 1870, part. 1-5. Londres, 1871; in-8°.

Observatory of Trinity College, Dublin. — Astronomical observations, 1 part. Dublin, 1870; in-4°.

Asiatic Society of Bengal at Calcutta. — Proceedings, n° VIII, august, 1871. Calcutta; in-8°.

Agassiz (Louis). — A letter eoncerning Deep-Sea Dredgings. Cambridge (Mᵘˢ), 1871; in-8°.

The american Journal of Sciences and Art, third series, vol. II, n° 11. New-Haven, 1871; in-8°.

War Department, Surgeon general's Office, Washington. — Circular n° 3. Report of surgical cases in the army. Washington, 1871; in-8°.

Museo publico de Buenos Aires. — Anales, Entrega 9ⁿᵃ, 3ª del tomo 2ᵈᵒ. Buenos-Ayres, 1871; in-4°.

Liste d'ouvrages offerts en don à la COMMISSION ROYALE D'HISTOIRE *et déposés dans la Bibliothèque de* L'ACADÉMIE.

Ministère de l'intérieur. — Statistique de la Belgique. — Agriculture. — Recensement général (31 décembre 1866). Bruxelles, 1871; in-folio. — Annuaire statistique de la Belgique, deuxième année, 1871. Bruxelles, 1871; in-8°.

Société des sciences, arts et lettres du Hainaut, à Mons. — Mémoires et publications, année 1870-1871. Mons, 1871; in-8°.

Cercle archéologique de Mons. — Annales, t. X. Mons, 1871; in-8°.

Devillers (*L.*). — Documents sur les conquêtes de don Juan et sur ses partisans dans le Hainaut en 1578. (Extrait des Annales du cercle archéologique de Mons, t. X, 1871). In-8°.

Société paléontologique et archéologique de l'arrondissement judiciaire de Charleroi, à Charleroi. — Documents et rapports, tome IV. Mons, 1871; in-8°.

Societé scientifique et littéraire du Limbourg, à Tongres. — Bulletin, t. XI. Tongres, 1870; in-8°.

Cercle archéologique du pays de Waes, à Saint-Nicolas. — Buitengewone, n° 8. — Inhulding van het standbeeld van Geeraard Mercator, 14 mey 1871. Sint-Nicolaas, 1871; in-8°.

Rey (*G.*). — Étude sur les monuments de l'architecture militaire des croisés en Syrie et dans l'île de Chypre (Collection de documents inédits sur l'histoire de France). Paris, 1871; in-4°.

Recueil des monuments inédits de l'histoire du tiers état. — Région du Nord, tome V (même collection que le précédent). Paris, 1870; in-4°.

Lavoisier. — OEuvres, tome IV. Paris, 1868; in-4°.

Fresnel (*Aug.*). — OEuvres complètes, tome III. Paris, 1870; in-4°.

Comité flamand de France, à Lille. — Bulletin, tome V, n^os^ 8 et 9. Lille, 1870; 2 cah. in-8°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1872. — N° 3.

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 2 mars 1872.

M. J.-B. D'OMALIUS D'HALLOY, directeur, président de l'Académie.

M. AD. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents: MM. L. de Koninck, P.-J. Van Beneden, Edm. de Selys Longchamps, H. Nyst, Glugé, Melsens, J. Liagre, F. Duprez, G. Dewalque, E. Quetelet, H. Maus, M. Gloesener, F. Donny, Ch. Montigny, Steichen, É. Dupont, Éd. Morren, *membres;* Th. Schwann, E. Catalan, Ph. Gilbert, *associés;* Éd. Mailly, Alph. Briart, Malaise, J. De Tilly, Éd. Van Beneden, *correspondants.*

CORRESPONDANCE.

L'université de Bonn fait part à l'Académie de la célébration, le 1er avril prochain, du 50e anniversaire de doctorat de M. le professeur Argelander, associé de la Compagnie. — M. le secrétaire perpétuel a répondu que la classe s'associerait d'esprit et de cœur à ce jubilé.

— M. Loomans, recteur de l'université de Liége, a fait parvenir 90 exemplaires d'une brochure contenant les discours prononcés par les autorités académiques aux funérailles de M. Spring. — Ces exemplaires ont été distribués aux membres.

— L'Observatoire de Leipzig et la Société philosophique de Glasgow remercient pour le dernier envoi de publications académiques.

— MM. les curateurs de l'université de Leyde, la Commission géologique fédérale suisse, la Société physico-médicale d'Erlangen et l'Office du chirurgien général des États-Unis envoient leurs derniers travaux.

— La Société d'Anthropologie de Paris adresse également ses dernières publications, à titre d'échange avec celles de la Compagnie.

— Il est fait hommage des ouvrages suivants :

1° *Cours d'analyse infinitésimale*, partie élémentaire, par M. Ph. Gilbert; vol. in-8°;

2° *Notice sur Eugène Coemans*, par M. Malaise; in-12;

3° *On longevity*, by professor Owen; in-8°.

Des remercîments sont votés aux auteurs de ces dons.

— La classe a reçu, pour le recueil des phénomènes périodiques, les observations sur la floraison faites à Anvers, en 1871, par M. Acar; celles sur le règne végétal et le règne animal faites à Ostende, également en 1871, par M. Lanszweert; et le résumé météorologique pour la même année, à Anvers, par M. De Boë.

— Les travaux manuscrits suivants sont renvoyés à l'examen de commissaires :

1° *Les chauves-souris de Belgique et leurs parasites*, avec sept planches, par M. P.-J. Van Beneden. (Commissaires : MM. de Selys Longchamps et Gluge);

2° *Sur le calcul de la densité moyenne de la terre, d'après les observations d'Airy*, par M. F. Folie. (Commissaires : MM. Liagre et Gilbert);.

3° *Tableau de l'astronomie dans l'hémisphère austral et dans l'Inde*, par M. Éd. Mailly. (Commissaires : MM. Ern. Quetelet, Liagre et Montigny);

4° *Sur l'existence de la dérivée dans les fonctions continues*, par M. Ph. Gilbert. (Commissaires : MM. Catalan et Steichen);

5° *Sur les moyens de rendre la vieillesse plus saine*, par M. Éd. Robin. (Commissaire : M. Gluge.)

— La classe accepte d'examiner, au point de vue mathématique, la note de M. Meerens *Sur la notation musicale simplifiée et le diapason*, déposée aux archives conformément à la résolution de la classe des beaux-arts du 12 octobre 1871. — MM. Liagre et De Tilly feront cet examen.

RAPPORTS.

Note préliminaire sur un fait remarquable qu'on observe au contact de certains liquides de tensions superficielles très-différentes, par M. G. Van der Mensbrugghe.

Rapport de M. J. Plateau.

« Dans un travail précédent, M. Van der Mensbrugghe, partant du principe, aujourd'hui bien établi, de la tension superficielle des surfaces liquides, avait réuni sous un même point de vue une série de phénomènes en apparence indépendants les uns des autres et qui avaient donné lieu à des explications très-divergentes. Il vient maintenant ajouter d'autres phénomènes encore à cette série. La communication actuelle est une note préliminaire, destinée à prendre date; l'auteur imite, en cela, les savants allemands, qui emploient ce procédé de préférence à celui des paquets cachetés. Si les expériences ultérieures de M. Van der Mensbrugghe confirment ses prévisions, il aura trouvé l'explication de faits considérés jusqu'ici comme mystérieux, tels que les mouvements browniens et les figures de cohésion de M. Tomlinson.

Je pense conséquemment que la note de M. Van der Mensbrugghe mérite d'être insérée dans nos *Bulletins.* »

Conformément à ces conclusions, auxquelles a adhéré M. F. Duprez, second commissaire, la classe a voté l'impression de la note de M. G. Van der Mensbrugghe dans les *Bulletins*.

Mémoire sur l'absorption des sels métalliques par la laine mordancée, par M. P. Havrez.

Rapport de MM. Donny, Melsens et Dewalque.

« On sait que, pour fixer la plupart des matières colorantes sur les tissus, il faut au préalable faire passer ces derniers par un bain salin, ordinairement à base d'alun, qui porte le nom de mordant. L'action du mordant ne se borne pas à rendre le principe colorant insoluble et comme combiné à la matière textile : elle agit aussi sur la couleur, qu'elle modifie sous le triple rapport de sa nuance, de sa pureté ou bruniture et de son intensité.

Un illustre chimiste, M. Chevreul, a consacré de longues recherches, dont les résultats sont exposés dans les tomes XXIV et XXXIV des *Mémoires de l'Académie des sciences* de Paris, à déterminer l'influence du mordançage à l'alun, seul ou associé à la crême de tartre, sur la teinture de la laine, de la soie et du coton. Mais l'éminent directeur des Gobelins avait laissé de côté l'étude de l'influence des *doses* du mordant; et les résultats obtenus présentaient des divergences notables qui restaient sans explication.

L'auteur du mémoire renvoyé à notre examen, M. P. Havrez, professeur de chimie et directeur de l'École professionnelle de Verviers, a cherché à éclairer ces points restés obscurs, en bornant ses recherches à la laine. Il est arrivé à constater des faits inattendus, dont il a recherché la cause; et l'explication qu'il en donne nous permet enfin de nous rendre compte du mordançage lui-même, comme de l'influence de diverses circonstances dont le

rôle était resté inconnu, ce qui avait retenu cette partie de l'art de teindre dans des voies purement empiriques.

L'auteur a d'abord mordancé de la laine : 1° dans des bains tièdes; 2° dans des bains bouillants, à l'aide de doses d'alun, au nombre de onze, qui s'élèvent graduellement de $\frac{1}{20}$ pour 100 de laine, à 100 pour 100.

Après avoir teint ces laines par diverses matières colorantes (cochenille, garance, gaude, quercitron, bois jaune, bois rouge et campêche), il a évalué, à l'aide des échelles chromatiques de M. Chevreul, les trois modifications, nuance, bruniture, intensité, des teintes produites par ces accroissements successifs des doses de mordants. De ces expériences il ressort qu'un bain faiblement aluné agit comme bain alcalin, et un bain chargé d'alun comme bain acide. L'auteur avait cherché l'explication de ce double fait dans les traces de soude que retient la laine dégraissée, dans le calcaire en dissolution dans l'eau du bain, et enfin dans l'ammoniaque résultant de l'altération du principe gélatineux de la laine, lorsque notre savant confrère, M. Stas, lui signala comme cause normale la dissociation de l'alun. C'est cette explication que l'auteur a mise hors de doute par de nombreuses expériences.

Après avoir rappelé divers exemples de décompositions signalées par les auteurs et explicables par la *dissociation*, l'auteur a étudié à ce point de vue la différence d'action des sulfates de fer et de cuivre, suivant qu'on les emploie à faible dose ou à forte dose. Les résultats obtenus, en confirmant les précédents, trouvent de même leur explication dans la dissociation des solutions étendues de ces sels. Ils n'intéressent donc pas seulement les praticiens, mais ils jettent un jour nouveau sur une partie de la science qui est appelée à diriger la pratique.

Dans le deuxième chapitre, l'auteur cherche ensuite à déterminer la part d'influence qu'il faut attribuer aux circonstances qu'il avait d'abord considérées comme la cause essentielle de l'action alcaline d'un bain d'alun très-étendu. Il examine successivement :

a) L'influence du calcaire en dissolution dans l'eau. Des expériences entreprises sur trois eaux marquant respectivement 2, 7 et 27 degrés hydrotimétriques lui permettent de constater que le calcaire produit sur la teinture le même effet qu'une diminution de mordant.

b) L'influence de l'état acide ou neutre de la laine et de l'eau employées. A cette fin, après avoir préalablement lavé la laine à l'eau distillée, il la fait tremper dans de l'eau acidulée par l'acide azotique, puis il la mordance avec $^1/_2$ et avec 1 pour cent d'alun, puis finit par la teindre au campêche, au bois rouge, et à la cochenille. L'action comparée de ces deux mordançages s'explique encore par la dissociation de l'alun.

Une autre série de recherches a eu pour but de contrôler ces résultats, en examinant jusqu'à quel point la présence d'une petite quantité d'acide libre s'opposerait à la dissociation du mordant par l'eau. Des résultats obtenus, l'auteur conclut que la présence d'un acide libre en léger excès n'empêche pas la dissociation, mais diminue la dose d'alumine absorbée par la laine.

c) L'influence de la température du bain de mordançage, et de sa durée. Diverses séries d'expériences ont montré que l'alunage le plus dilué, le plus chaud et le plus prolongé produit la dissociation la plus étendue et fixe le plus d'alumine.

L'auteur recherche ensuite l'influence de la proportion de la laine et celle de ses apprêts, sur la quantité d'alumine

dissociée et fixée. Il constate que la quantité relative de la laine, par rapport à celle de l'alun, exerce une influence plus considérable que celle de l'eau; et que les apprêts acides, par exemple, le soufrage sans rinçage, diminuent la dose d'alumine fixée; ce qui était à prévoir d'après les résultats d'une addition d'acide au bain.

Dans un troisième chapitre, l'auteur revient en détail sur les expériences entreprises dans le but de rechercher l'influence des doses fortes ou faibles d'alun sur la teinture à l'aide des diverses matières colorantes que nous avons énumérées plus haut. Les résultats sont résumés sous forme de tableaux, comme la plupart des précédents, à l'aide des notations de M. Chevreul. La lecture de ces tableaux, trop compactes d'ailleurs sur le manuscrit, est très-difficile pour celui qui n'est pas familiarisé avec ces symboles; mais nous avons cru voir là un inconvénient inhérent au sujet.

Le quatrième chapitre présente le résumé de ces longues recherches, opérées sur des centaines d'échantillons de laine, qui sont conservés dans les collections de l'École professionnelle de Verviers. L'auteur y revient sur les résultats obtenus et les explique à l'aide de la dissociation du mordant, suivie de l'absorption graduelle et très-inégale de ses éléments par la laine; c'est une sorte de dialyse où la laine joue le rôle de corps poreux. Il finit par résumer les diverses circonstances de dose, de température et de durée qui conviennent aux diverses teintures que nous avons énumérées.

Ce résumé succinct des longues recherches de M. Havrez était nécessaire pour permettre à la classe d'apprécier la portée de son travail et nos conclusions. L'auteur a fait faire un progrès incontestable à la théorie de l'art de

teindre ; aussi nous n'hésiterions pas à proposer l'insertion de son mémoire dans nos recueils, si, par sa nature et par le grand nombre de données pratiques qu'il expose, il ne nous paraissait appelé à une autre publicité, plus avantageuse pour l'auteur et pour le public. L'approbation de l'Académie sera pour l'auteur une première récompense, et l'insertion de ce rapport dans nos *Bulletins* suffira, croyons-nous, pour faire connaître aux chimistes la nature et la portée de ses recherches. D'autre part, l'impression du mémoire dans un recueil technique, tel que le *Bulletin du Musée de l'Industrie*, le ferait connaître à une foule d'industriels à qui nos recueils sont inconnus ou inaccessibles.

Nous avons donc l'honneur de proposer à la classe de donner son approbation au mémoire de M. Havrez, et d'engager l'auteur, en le remerciant de sa communication à le présenter à un recueil technique, où il trouvera un excellent accueil. »

La classe a adopté ces conclusions.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Sur l'aurore boréale du 4 février 1872; note de M. Ernest Quetelet, membre de l'Académie.

Une aurore boréale d'une grande beauté a été vue à Bruxelles dans la soirée du 4 février. Les barreaux aimantés, jusqu'à midi, n'avaient rien offert d'anormal dans leurs indications. Aussi l'on était loin de s'attendre au

magnifique phénomène qui s'est manifesté au coucher du soleil. M. Marchal paraît être le premier qui l'ait aperçu à 5 h. 20 m. L'aurore a ensuite rapidement augmenté d'éclat et à 6 1/4 heures, elle était dans toute sa beauté. Son aspect variait assez rapidement. Après 8 heures elle a diminué, et vers 8 3/4 heures elle paraissait à peu près éteinte; le ciel s'était voilé en grande partie. Après 10 heures le ciel est redevenu beau et le phénomène a eu une seconde phase éclatante qui a duré jusque dans la nuit.

Les barreaux aimantés ont été profondément troublés pendant la durée du phénomène ; la déclinaison a été très-forte. Ainsi, tandis que le 3 et le 5 février à 9 heures du soir, elle était de 17°46′,5 et 17°42′,4, le 4 à 6 1/4 heures, elle s'élevait à 18°23′,8 et à 6 3/4 heures, moment de l'écart maximum, la déclinaison atteignit 18°46′,6, en perturbation d'un degré environ.

La composante horizontale de la force magnétique était très-grande; la composante verticale, faible jusque vers 7 1/2 heures, est devenue ensuite supérieure à sa valeur moyenne. L'inclinaison magnétique avait considérablement diminué, ce qui s'accorde avec les observations faites dans le ciel.

A 6 1/4 heures, au moment où l'on a commencé à observer le phénomène à l'Observatoire, un immense arc lumineux s'étendait de l'OSO. à l'ENE. en passant au sud du zénith. Cet arc s'est ensuite séparé en deux parties qui s'appuyaient de part et d'autre sur l'horizon. La partie dirigée vers l'O. était surtout admirable; elle offrait l'aspect d'une immense parabole colorée des plus riches teintes et rappelant la forme de la queue d'une belle comète. Plus tard, l'aspect a changé; quatre petits nuages roussâtres brillants étaient disposés symétriquement autour du centre

d'émanation. Ensuite la couronne s'est formée, projetant des rayons colorés dans toutes les directions.

Du côté du S., le bord de l'ellipse était peu visible, mais au nord il était très-nettement marqué, d'une couleur rosée; il passait par les Pléiades. Le centre d'émanation se trouvait ainsi un peu au sud des Pléiades, et peut être estimé, vers 6 1/2 heures, à une hauteur au-dessus de l'horizon de 61° à 62°, tandis que la déclinaison magnétique est actuellement de 67°8′, ce qui montre que le centre d'émanation s'était abaissé en même temps que l'inclinaison de l'aiguille aimantée diminuait considérablement.

A 7 h. 45 m., rayons blancs dans l'E.; beaux rayons rouges dans le SO. et le N.

A 8 heures, rayons rouges dans l'O. et le N.; dans le SE. nuage rouge; E. et SO. blancs. Vers le zénith, rayon blanc dirigé du S. au N. et un autre vers l'OSO.

Vers 10 1/2 heures, beau nuage rouge de sang dans le NE. Le ciel est assez beau. Une immense arche s'étend bientôt du NE. au SO.; elle est d'un beau rouge contrastant avec la teinte un peu bleuâtre des étoiles.

Il convient de mentionner ici comme ayant probablement quelque rapport avec le beau phénomène mentionné ci-dessus, que le 3, après midi, le ciel avait une teinte orangée peu ordinaire, qui a été remarquée par plusieurs personnes. Le soleil voilé par des vapeurs élevées donnait des rayons franchement orangés. Le brouillard est descendu ensuite; à 4 heures et demie, il est devenu extrêmement dense, puis il s'est dissipé après 10 heures.

— D'après M. Marchal, qui observait près de l'Observatoire, dès 3 h. 20 m., deux plaques violacées ont annoncé le commencement de l'aurore; elles se sont montrées l'une,

au-dessus de l'horizon NE., et l'autre à l'horizon O.; la première avait une teinte plus foncée et toutes deux se reflétaient au travers de stratus, marchant vers l'O. et qui s'accusaient à près de 150° de l'horizon.

Peu à peu ces plaques ont passé au rouge brique, puis au rouge vif. Vers 6 heures, deux larges segments d'arc ont commencé à se montrer, et à 6 1/2 heures, ils étaient dans tout leur éclat. Ils avaient pour point de départ la constellation des Pléiades. Des traces d'une couronne lumineuse à fond opaque se sont ensuite prononcées et à un certain moment la couronne entière est apparue, mais pendant un seul instant. Cette couronne n'avait pas un contour nettement déterminé comme celui formé par les halos ou les parhélies; les points saillants qui se montraient se resserraient jusqu'à former une moitié de cercle, comme si des effluves émergeaient de ce point, et même arrivaient à ne former qu'une houppe.

Des traits fugitifs, tels qu'en présentent certaines nébuleuses, se prononçaient pour s'affaiblir ensuite. Il semblait que ce point central était un foyer d'où s'échappaient des jets de vapeurs formant un noyau d'émanation électrique.

Pendant ce temps les deux branches de la parabole, l'une s'appuyant sur l'horizon ENE. et l'autre sur l'horizon SO., avaient pris la superbe contexture du rideau auroral que les navigateurs au pôle ont si bien décrit; ces rideaux à courbure régulière, à surface supérieure nettement décrite, mais à franges indéterminées, étaient formés de larges plis rougeâtres dont les reliefs étaient accentués par des raies d'un blanc jaunâtre, qui prenaient par moments un éclat très-vif. Les étoiles étaient parfaitement visibles et celles seulement voilées par le phénomène ne scintillaient pas.

L'horizon magnétique nord s'est ensuite obscurci de telle manière que les étoiles de cette région ont été complétement voilées.

Vers 7 1/2 heures, le phénomène avait pris une nouvelle phase tout aussi splendide que la première.

De la couronne qui, de temps en temps, se rétrécissait pour ne plus former qu'un point d'émanation d'où surgissaient comme des fusées de rayons électriques dont quelques-uns s'étendirent assez fortement, irradièrent, vers six à huit points de tout l'horizon, des colonnes courbes; deux de ces larges traces rougeâtres traversées dans le sens de leur longueur par des traits lumineux, étaient très-caractéristiques; elles coïncidaient avec les deux branches de la parabole ou plutôt c'était la parabole elle-même qui concourait avec les autres traces lumineuses à former ce beau spectacle.

Le phénomène a continué ses manifestations avec des caractères alternatifs d'intensité et de calme jusque vers 10 1/2 heures, moment où l'horizon NE. et l'horizon SO. ont repris seuls une forte teinte rouge; ces teintes ont persisté jusque vers 11 1/2 heures, moment où elles sont allées en s'affaiblissant.

Une ou deux traces de rayons lumineux ont parcouru le méridien magnétique en se perdant sous l'horizon nord.

L'aspect général des parties non illuminées était opalin. Vers l'horizon, le ciel avait une teinte verdâtre.

— M. L. Estourgies, aide à l'Observatoire, a noté que vers 10 heures le centre d'émanation des rayons lumineux se trouvait près du méridien, non loin du zénith et un peu à l'ouest des Gémeaux, formant en ce point une couronne d'où s'étendaient deux énormes rayons très-

lumineux, l'un vers l'est, l'autre vers l'ouest. Cette couronne était le centre d'un système de rayons moins lumineux, divergeant tous dans la partie nord du ciel. L'intensité lumineuse de ces rayons n'était pas constante; tantôt ils apparaissaient très-brillants, tantôt ils semblaient s'assombrir, puis s'évanouir pour reparaître quelques instants après, émanant toujours du même centre qui, se déplaçant vers l'est par rapport au mouvement des étoiles, occupait toujours dans le ciel la même position par rapport au point zénithal.

Vers 10 h. 45 m., de l'horizon ouest et nord-ouest, une gerbe lumineuse d'une clarté très-intense et d'un blanc rougeâtre s'éleva en larges rayons, de derrière un banc sombre de nuages sur lequel la gerbe semblait se reposer. Les rayons traversaient le ciel principalement dans la direction du centre d'émanation, coupant en plusieurs points et presque à angles droits les larges rayons E. et O. de la couronne lumineuse, laquelle perdit graduellement son éclat.

A minuit le nord et le nord-ouest étaient illuminés d'une clarté uniforme et rougeâtre, ne laissant plus apercevoir de rayonnement distinct.

M. L. Estourgies a fait connaître comme suite à sa note sur l'aurore que, par des lettres qu'il a reçues de l'île Maurice, située dans l'Océan Indien par 20°10′ latitude australe et 57°30′ longitude orientale de Greenwich, le même phénomène y a été vu, mais sous la forme d'aurore australe. D'après la description succincte qui en a été faite, il paraît que le 4 février, vers 8 heures du soir (4 h. 28 m. soir, temps de Bruxelles), le ciel était illuminé, dans la partie sud, d'une teinte de feu s'élevant à environ 25° au-dessus de l'horizon; cette teinte persista jusqu'à une heure très-avancée de la nuit.

Prise d'abord pour l'effet d'un vaste incendie, elle fut reconnue comme étant le phénomène, extrêmement rare dans ces parages, d'une aurore australe.

Cette aurore coïncidant parfaitement avec celle que nous avons observée en Europe, M. Estourgies a jugé intéressant d'en signaler la présence dans l'hémisphère austral.

— D'après une communication faite au nom de M. Vinchent, inspecteur général des télégraphes, par M. Banneux, les effets de l'aurore sur les lignes télégraphiques belges ont été les suivants :

Des courants électriques se sont manifestés le 4 février dernier sur toutes les lignes télégraphiques de quelque étendue et dans toutes les directions. A 3 heures du soir, on put déjà constater l'influence de l'aurore sur un fil de Bruxelles-Londres et sur un autre de Bruxelles-Rotterdam; mais, en général, ce ne fut que vers 4 h. 15 m. que les courants présentèrent assez d'intensité pour empêcher la transmission des dépêches. L'armature des appareils Morse *collait* sur les pôles des électro-aimants, ou bien les sonneries vibratoires étaient mises en mouvement. Par instants, l'armature elle-même vibrait et donnait sur la bande une série de points. A 5 h. 25 m., le bureau de Verviers releva au galvanomètre (de la construction Lippens), une déviation de 11° sur un fil de Cologne. L'intensité tombait, du reste, très-rapidement, ainsi qu'on pouvait en juger par le mouvement des marteaux des sonneries, lesquels, au bout de quelques minutes, ne pouvaient plus atteindre les timbres. Nulle part on n'a remarqué la production d'étincelles ni la désaimantation des pièces aimantées.

La durée des manifestations était extrêmement variable; elle était beaucoup plus grande sur les longues lignes que

sur celles de peu d'étendue. Le courant se produisait d'une façon continue pendant 2 à 10 minutes, puis cessait graduellement pour reparaître une minute après. Ces effets ont surtout été remarquables sur les fils de Bruxelles à Londres (par Gand et Ostende). On peut dire que, à partir de 4 h. 20 m., moment où tous les fils d'un diamètre de $0^m,004$ ont été sur contact, jusqu'à 10 h. 15 m. du soir, la communication télégraphique a été complétement impossible entre les deux capitales. Sur les autres fils aboutissant à Bruxelles, les courants ont surtout été intenses jusqu'à 6 h. 30 m. du soir. Il est à noter que vers 8 heures, alors que la communication était bonne avec Ostende par un fil, il y avait courant continu sur un autre fil de Londres; ces deux conducteurs sont pourtant voisins sur la même ligne de poteaux entre Bruxelles et Ostende. On a également remarqué qu'à 11 h. 46 m. un de ces fils était encore sur contact, tandis que sur tous les autres de même parcours toute perturbation semblait avoir cessé depuis une demi-heure.

Des interruptions se sont également produites sur les lignes de Bruxelles à Courtrai, Tournai, Mons, Paris, Charleroi, Namur et Arlon, Bruxelles-Verviers, Bruxelles-Cologne et Berlin. Les courants se montraient d'autant plus constants et se reproduisaient à des intervalles d'autant plus rapprochés que les lignes étaient plus longues. Le bureau de Verviers a constaté des variations bien marquées dans la direction des courants.

Sur les courtes lignes, les effets de l'aurore polaire ont été peu sensibles ou même ne l'ont pas été du tout. Les lignes souterraines de Bruxelles (Nord) au bureau télégraphique de la rue de l'Orangerie et à celui de la place Royale (Ministère), ainsi que la ligne souterraine de

Bruxelles (Nord) à Bruxelles (Midi) n'ont nullement été affectées. Les relations entre Bruxelles-Louvain (24 kilomètres) et Bruxelles-Denderleeuw-Alost (24 et 31 kilomètres), Anvers et les bureaux intermédiaires jusqu'à Bruxelles, n'ont pas non plus été influencées d'une manière appréciable. Au contraire, sur un fil de 3 millimètres, d'Anvers (Bourse) à Saint-Nicolas, par Boom et Tamise (50 kilomètres), on a constaté, dès 3 heures, un courant continu qui s'est prolongé jusqu'à 3 h. 17 m. Une ligne droite, tirée de Saint-Nicolas à Anvers, aurait une longueur de 24 kilomètres environ et une direction se rapprochant du sud-ouest au nord-est. D'autres lignes de peu d'étendue et suivant à peu près cette direction, telles que la ligne de Braine-le-Comte à Bruxelles (30 kilomètres), de Mons à La Louvière (25 kilomètres), de Thuin à Mons (16 kilomètres), de Courtrai aux bureaux intermédiaires jusqu'à Gand, ont subi, par intermittences, des interruptions allant de 5 à 25 minutes. Nous ne possédons cependant pas d'éléments assez nombreux ni assez circonstanciés pour nous permettre de conclure que les lignes, courtes et longues, courant sud-ouest et nord-est, ont été affectées d'une manière plus remarquable que les lignes suivant d'autres directions.

— A Gembloux, d'après M. Malaise, qui a commencé à observer vers 6 heures du soir, les lueurs aurorales pourprées formaient une large bande passant au zénith et se dirigeant à peu près de l'est à l'ouest magnétique. Ces lueurs ont persisté avec la même intensité jusque vers 8 heures du soir. Elles ont encore apparu à diverses reprises, mais en vacillant et en variant d'intensité. A minuit

on aperçevait vers l'ouest des lueurs qui rappelaient un lever de soleil.

— M. F. Folie, correspondant de l'Académie, habitant Liége, a adressé également un résumé des observations qu'il a faites sur l'aurore boréale du 4 février; il a cru pouvoir conclure, de ces observations, que le phénomène de la coloration ne s'est présenté que dans les zones du ciel qui étaient occupées par des nuages plus ou moins légers, comme des cirrhus, ou plus ou moins épais, comme les stratus qui voilaient tout l'horizon.

Voici l'indication des diverses phases par lesquelles a passé le phénomène : 6 heures, commencement de l'aurore : teinte rouge dans de légers cirrhus vers l'orient; 6 1/4 heures, large bande de cirrhus assez forts, fortement colorés en rouge s'étendant de l'est à l'ouest jusqu'à l'horizon, commençant à l'est un peu au-dessous de Jupiter et passant par les Pléiades.

6 1/2 heures. La coloration a présenté l'aspect de rayons divergeant tous d'un point central situé vers les Pléiades; celles-ci étaient dans une zone sans nuage et complétement obscure.

6 3/4 heures. Affaiblissement sensible de la coloration de la bande.

7 heures. Fin de la coloration.

Pendant toute la durée du phénomène, l'horizon était voilé par une forte bande de stratus d'un gris noir uniforme, qui n'a été un peu éclairée que vers l'ouest par le prolongement des cirrhus fortement colorés. Ceux-ci étaient chassés du côté de l'ouest par un vent assez frais dans la direction de l'axe de la bande colorée, et le phénomène lumineux semblait accompagner les cirrhus dans leur marche.

9 heures. Quoique de nouveaux cirrhus eussent remplacé les précédents dans la même région du ciel, ils n'étaient pas colorés. D'autres nuages, par contre, situés vers le nord-ouest, aux environs de β Andromedae, ont été très-vivement colorés.

J'ajouterai enfin que je n'ai vu aucune trace de coloration dans les régions du ciel où je ne distinguais aucun nuage, et souvent, au contraire, j'ai vu des couleurs très-vives dans des nuages assez épais pour masquer des étoiles de deuxième grandeur.

— M. F. Terby, docteur en sciences à Louvain, a communiqué également ses observations sur l'aurore. Comme elles ont paru dans le n° du 12 février 1872 des *Comptes rendus* de l'Académie des sciences de Paris, il a semblé inutile de les reproduire de nouveau ici, où elles formeraient double emploi.

— Selon M. Remi Desrumeaux, qui observait à Kain près de Tournai, des teintes rougeâtres caractéristiques se montrèrent au sud-ouest, à la chute du jour; vers 6 ¼ heures, l'aurore commença à étaler ses rayons; à 6 ½ heures, une auréole apparut au sud-ouest; de cette espèce de gloire rayonnaient, de tous côtés, des lames lumineuses richement teintées de rouge, de rose, de blanc, de bleu et de vert. Après une durée d'environ 10 minutes, cette phase de l'aurore se dissipa et le phénomène parut fini. A 7 h., le SO. et le NE. s'illuminèrent de nouveau, des rayons s'élancèrent de part et d'autre; à de certains moments, ils traversaient tout le ciel et persistaient pendant plusieurs minutes. A 8 heures, il se forma vers le zénith un cercle d'où sortaient des jets rouges, jaunes, bleuâtres

et blancs. A partir de 7 heures, le ciel a été constamment diapré ; des banderoles multicolores étaient visibles çà et là.

J'ai cessé mes observations à 10 heures. La soirée n'était pas plus obscure que s'il y avait eu un beau clair de lune. La particularité qui a surtout appelé mon attention, c'est l'aspect des nombreux centres radiants qui se sont successivement montrés en divers points. Ils ressemblaient généralement à un ciel-de-lit circulaire auquel seraient appendus des fuseaux colorés.

— D'après M. G. Bernaerts, qui observait à Malines, un arc lumineux et blanchâtre part de l'E. à 6 h. 35 m., passe sous Procyon et s'élance vers la ceinture d'Orion. Interrompu en cet endroit, il reparaît sous Aldébaran. Là ses formes sont irrégulières, il est replié comme une draperie et son aspect est nébuleux. Bientôt cette forme se modifie, et des rayons blanchâtres, cirrheux et recourbés partent des Pléiades, dans la direction du S. et du SE. Un rayon s'élance aussi de l'O. au zénith.

A 6 h. 45 m., l'arc lumineux est complétement formé, mais en même temps il s'est abaissé vers le SE. Il atteint presque Sirius et passe sous χ et β d'Orion. Toutes les étoiles disparaissent dans le segment obscur ; Sirius seul conserve son éclat.

Un rayon plus faible s'élance alors de l'E. vers le zénith. Il a la forme d'un fuseau et passe par les constellations des Gémeaux et du Cocher. Pendant ce temps le SE. se couvre rapidement de légers stratus qui se dirigent vers le NE., en se détachant parfaitement sur le segment obscur. Le SO. est coloré d'une vive lumière légèrement rougeâtre.

A 7 h. 5 m., l'arc lumineux s'est un peu modifié : le SE. semble couvert par des stratus assez denses ; au-dessus, le

ciel est brillamment illuminé. La lumière est blanchâtre, très-vive et très-accentuée.

A ce moment le NE. lance quelques rayons rougeâtres vers le zénith. Ils forment un arc de grand cercle qui passe au nord de α et β des Gémeaux et continue jusque dans le SO. Cette partie de l'arc est blanchâtre. Au N. se manifestent quelques clartés vagues et brumeuses.

A 7 h. 15 m., de nombreux jets blancs se dirigent de l'OSO. vers le zénith. Les rayons rougeâtres du NE. sont fortement prononcés et conservent à peu près la même place qu'auparavant. Le SE. reste brillamment illuminé.

A 7 h. 20 m., la gerbe du NE. est formée de plusieurs stratifications rougeâtres traversant les Gémeaux à la place occupée par la planète Jupiter.

De tout l'horizon compris entre l'O. et le N., s'élancent un grand nombre de rayons blancs dirigés vers le zénith. Des vapeurs brumeuses voilent tout l'horizon NO. et font presque complétement disparaître α du Cygne.

A 7 h. 30 m., tout le ciel semble se couvrir de vapeurs brumeuses, les unes blanchâtres, les autres un peu rougeâtres. Elles voilent presque toutes les étoiles sauf celles de première grandeur. Le rayon rouge du NE. n'en est pas affaibli.

Quelques moments après, un rayon sous forme de cirrhus, aboutissant au zénith, passe par γ des Gémeaux et Procyon. On le voit se diriger lentement vers α d'Orion, c'est-à-dire du NE. au SO.

A 7 h. 35 m., une multitude de rayons lumineux partent de toutes les parties de l'horizon vers le zénith et transforment le ciel en une brillante coupole.

Le rayon le plus large est dirigé vers l'espace qui s'étend entre α du petit Chien et Orion. L'arc lumineux du SE. a beaucoup diminué d'intensité.

A 7 h. 40 m., l'état précédent subsiste. Le centre de radiation se trouve près de γ et de ι du Cocher, à une distance égale de ces deux étoiles, et un peu vers Aldébaran, donc un peu au SE. du zénith. Cet état disparaît ensuite rapidement.

A 7 h. 50 m., de beaux rayons rouges se manifestent dans la constellation de Cassiopée, mais ils sont peu étendus. En même temps, de faibles rayons blancs apparaissent dans le SO.

A 7 h. 55 m., l'arc lumineux est fortement accentué et très-large dans le SE. Ses vapeurs brumeuses et blanchâtres partent du NE., traversent Orion et aboutissent au SO. Le NE. est fortement éclairé.

A 8 heures, le SE. reste couvert des mêmes vapeurs blanchâtres. Dans le NO., au-dessus de α du Cygne, se manifestent de brillants rayons rouges.

A 8 h. 10 m., tout le N. est éclairé par de magnifiques gerbes rougeâtres; le S. et le SO. par une vive lumière blanche un peu bleuâtre. Un brillant rayon rouge passe au NNE. entre la grande et la petite Ourse.

Dans la constellation du Cocher se manifestent sans cesse des vapeurs blanches, analogues aux cirrhus. Ces vapeurs se meuvent, apparaissent, disparaissent et se modifient constamment.

A 8 h. 15 m., une gerbe blanche et cirrheuse part de l'E. vers le zénith en passant par Jupiter et les Gémeaux.

A ce moment j'ai interrompu mes observations.

A 11 heures, l'arc lumineux du SE. persistait encore. Il passait sous la constellation du Lion, mais son intensité était plus faible qu'auparavant.

Le point culminant de cet arc lumineux se trouvait dans le SE., pendant toute la durée de l'aurore.

— Voici, comme suite aux observations de M. Bernaerts, quelques remarques complémentaires faites par M. Édouard Van Segvelt, également de Malines :

Vers 6 h. 25 m., les Pléiades semblaient être le centre d'où irradiaient des lueurs rougeâtres très-vives, qui n'atteignaient pas tout à fait la constellation d'Orion et qui semblaient s'évanouir vers le Bélier. Je ne puis mieux comparer ces lueurs qu'à d'immenses draperies tendues dans le ciel. Mais le phénomène ne tarda pas à présenter un tout autre aspect. Un mouvement assez intense vers la gauche se dessina et un cercle assez prononcé ne tarda pas à s'établir entre les Pléiades à droite, les Hyades et Aldébaran au sud et les étoiles γ et ι du Cocher à gauche; vers le nord il y avait solution de continuité dans le cercle.

Les lueurs devinrent fort vives et ne tardèrent pas à envelopper successivement Orion et les Gémeaux, d'un côté; de l'autre, elles gagnèrent vers Andromède de façon à couvrir la moitié du ciel. D'éclatants rayons blancs, d'autres d'un vert pâle mélangés de rayons obscurs se partageaient le ciel, qui continuait toutefois à conserver comme fond principal une couleur rouge assez vive et transparente, mais présentant l'aspect de certaines couleurs préparées avec un mélange de blanc, c'est-à-dire une apparence mate. La constellation de Cassiopée, qui jusqu'ici, n'avait pas été immergée, le fut alors; les rayons descendirent un peu plus bas que cet amas d'étoiles et n'atteignirent pas l'horizon de ce côté, mais simulèrent un véritable rideau lumineux. Il pouvait être environ 7 h. 30 m. A ce moment l'aurore se modifia. Le cercle décrit précédemment disparut et à sa place j'aperçus deux grandes traînées lumineuses courbes, très-irrégulières dans leur contour blanchâtre et rougeâtre. Ces traînées ne tardèrent pas à

fondre leurs teintes, pour reparaître bientôt assez distinctes l'une de l'autre. Pendant ce temps, les grands rayons, qui avaient envahi tout le ciel, changeaient continuellement de position et d'aspect. Il m'a même semblé, à certains moments, que ces rayons subissaient vers leurs bases des déviations du côté de l'ouest. Pendant la durée du phénomène, j'aperçus une lueur blanchâtre (là où antérieurement existaient les traînées lumineuses d'un aspect vraiment fantastique). J'observais encore par intervalles le phénomène; vers 10 heures et 10 h. 30 m., il était toujours très-prononcé et s'accentuait surtout vers le nord. Les rayons rouges étaient très-apparents, très-vifs. La marche générale de l'aurore a été de la direction des Pléiades et des Hyades vers le nord, en suivant la ligne de ces constellations dans le ciel. Je cessai d'observer vers minuit; des lueurs vagues blanches et rouges parsemaient encore le ciel à ce moment.

A plusieurs reprises j'aperçus de vagues lueurs de teintes différentes et présentant la forme de cirrhus, ainsi que des bandes lumineuses, peu visibles d'ailleurs, allant de l'ouest à l'est.

— M. D. Leclercq, directeur honoraire de l'École industrielle de Liége, a communiqué le résultat suivant de ses observations :

Vers 5 1/2 heures, une belle traînée lumineuse, sillonnée par des couleurs jaune feu, avançait lentement de l'ESE.

A 6 1/2 heures, le spectacle était superbe; les amas colorés les plus éloignés de la ligne E.-O. s'étaient éteints ou rapprochés; ils formaient deux nappes d'un beau rouge jaunâtre affectant la forme hyperbolique; l'axe réel était très-petit, l'axe imaginaire très-allongé. La convexité de

ces nappes était marquée par une ligne d'un beau jaune, qui accusait la direction des branches de l'hyperbole; pour l'une de ces courbes, elles plongeaient respectivement vers l'ESE. et l'OSE.; et pour l'autre, vers l'ENE. et l'ONO.

Entre ces deux nappes, le ciel était d'un bleu grisâtre clair; les étoiles s'y montraient dans leur éclat. Le phénomène occupait un tiers environ du ciel; de l'E. à l'O. par S. l'horizon était d'un bleu indigo foncé; de l'E. à l'O. par N. d'un bleu gris assez sombre.

Dans chaque nappe on distinguait des bandes d'un jaune rougeâtre, convergeant pour se réunir le long de la convexité; parfois elles étaient sillonnées de lueurs d'un beau jaune ayant la forme des veines du marbre; il s'en montrait même dans l'intervalle des deux nappes, et le long de leur bord; du côté du nord et vers le midi, ces apparences colorées se terminaient irrégulièrement en forme de draperies.

Le centre et les courbes s'avançaient lentement vers l'ouest, l'axe imaginaire restait parallèle à lui-même; sa direction d'entre E.-ENE. à O.-OSO. faisait un angle très-aigu avec la ligne E.-O. La nappe boréale était devenue plus brillante que l'autre; vers 6 3/4 heures, toutes deux commencèrent à faiblir du côté de l'est; en même temps, et vers l'ouest, l'inflammation se prononçait à la suite des nappes, et surtout le long de la branche qui se dirigeait vers l'ONO.; elle se faisait d'autant plus rapidement que l'aurore diminuait plus vite; quand cette dernière fut éteinte, la coloration alla se perdre dans ce point de l'horizon. Quant à la nappe australe, les nouvelles teintes rouges avaient un développement plus lent et plus persistant; elles finirent par disparaître avant d'avoir parcouru la branche qui se dirige vers l'ESE.; c'est alors que j'ai pu

constater que l'inflammation était d'autant plus vive et plus étendue que les colonnes de cirrhus se trouvaient plus nombreuses et plus convergentes.

Si l'aurore avait perdu tout son éclat, son extinction n'était pas complète; les bandes convergentes continuaient à former des nappes d'un gris roussâtre très-prononcé; les plis innombrables dont elles se composaient s'accusaient plus fortement qu'auparavant; des lueurs grisâtres les parcouraient en tout sens. Vers 7 1/4 heures, les nappes reparurent plus éloignées l'une de l'autre; l'australe s'était portée vers le midi, la boréale avait un peu avancé vers le nord; leurs dimensions avaient diminué, celles de la première plus que celles de la seconde; plus de trait jaune à leur convexité; leur teinte n'était plus si vive, mais d'un rouge obscur qui allait en s'éteignant. Vers 8 1/4 heures, la convexité de la nappe boréale fut enveloppée d'une écharpe blanche légèrement bleuâtre; elle semblait avoir beaucoup de fixité. Ce n'est que vers 9 1/4 heures qu'elle commença à éprouver des fluctuations; elle disparaissait, puis reparaissait; le long de son contour extérieur, des fulgurations d'un gris foncé se succédaient assez rapidement, semblables à des veines de marbre; elles se déformaient continuellement. Pendant toutes ces alternatives, la nappe australe n'avait cessé de s'obscurcir et de se strier; la boréale avait passé au gris roussâtre en se moutonnant. On croyait voir la fin du phénomène, quand cette dernière nappe redevint plus vive et son écharpe plus éclatante; les fluctuations dont je viens de parler recommencèrent; les teintes rougeâtres s'affaiblirent, puis disparurent. Il était alors 11 1/4 heures.

Le fond du ciel sur lequel se projetait le phénomène avait conservé une teinte bleu grisâtre; seulement il était devenu un peu sombre.

Quant aux autres parties de l'horizon, elles avaient toujours l'aspect que nous avons fait connaître.

Le 5 février, à 3 heures du matin, des lueurs rouges apparurent à l'extrémité du ciel, du NO. au NE., en passant par plusieurs alternatives; à 7 heures du matin, ces teintes devinrent d'un gris roussâtre très-prononcé, puis elles disparurent avec le soleil levant.

Pendant la journée, le ciel ne cessa d'être parsemé de bandes de cirrhus analogues à celles du 4. On s'attendait à une seconde aurore, mais le soir deux à trois coups de tonnerre lointain mirent fin au mouvement atmosphérique.

— M. Pierre Vertriest, de Somergem, près de Gand, m'a fait connaître de la manière suivante ses observations sur le phénomène :

Peu après le coucher du soleil, un grand foyer lumineux se montra à l'horizon ENE. Il en sortit bientôt une large colonne d'un rouge éclatant, qui passa devant Jupiter. A 6 1/2 heures, temps local, un autre immense foyer, d'où sortait également une colonne de feu, se montra au SO. Ces deux colonnes vinrent se concentrer à l'endroit du ciel où se trouvent les Pléiades et formèrent une majestueuse couronne d'où s'élançaient des rayons dans toutes les directions. Des plaques d'un rouge très-foncé se montraient au nord et à l'ouest. Peu à peu ces colonnes, celle qui venait du SO. et l'autre de l'ENE., ainsi que la couronne, descendirent un peu vers le sud; la couronne disparut alors presque complétement. L'ouest était aussi illuminé, mais l'orient le dépassait de beaucoup en clarté. A 9 3/4 heures, une nouvelle couronne, mais non aussi belle que la première, se forma un peu au-dessus de Jupiter, entre Jupiter et les Pléiades. A 11 heures, tout le ciel, surtout depuis

l'OSO. jusqu'au NE., ne présentait qu'une immense nuée d'un rouge cerise.

— D'après M. Cavalier, d'Ostende, on remarquait vers 6 1/2 heures du soir, dans cette ville, une clarté jaunâtre inaccoutumée; à 8 heures, cette clarté brillait comme le clair de la pleine lune, et l'on distinguait très-facilement les contours et les formes des nuages dont le ciel était parsemé. On voyait au NE. un foyer de lueur rougeâtre et un autre au NO., d'où partaient des rayons éclatants, de diverses couleurs. Ces foyers se transportaient vers l'est et l'ouest respectivement, laissant la partie nord du ciel sombre et obscure.

Un peu après 9 1/2 heures, deux brillants rayons d'une couleur rouge écarlate s'élançaient, l'un de l'OSO. et l'autre de l'ENE.; ces rayons montaient rapidement dans le ciel. A 10 heures, ils firent leur jonction, en formant un arc qui avait son point culminant à l'endroit même où se trouvait la planète Jupiter. A ce moment on observait au nord d'autres rayons convergents, d'une nuance verdâtre, qui se dirigeaient au zénith; une couronne boréale se forma ensuite.

L'arc, brisé parfois, resta encore visible jusqu'à 11 heures. A partir de cette heure, le phénomène s'affaiblit très-sensiblement, mais à minuit et demi, le ciel était encore fortement illuminé.

Du calcul rapide des phases lunaires, à l'usage des personnes qui s'occupent d'études historiques, par M. J.-C. Houzeau, membre de l'Académie.

Il y a souvent un certain intérêt, dans les recherches historiques, à déterminer quel était l'état de la lune à une date donnée, soit pour contrôler les relations qui parlent de la présence ou de l'absence de cet astre, soit pour se rendre compte des circonstances dans lesquelles les événements se sont passés. La clarté de la nuit, après une grande bataille, a une influence sur les poursuites que le vainqueur fait de l'armée battue. Quand Colomb aperçoit, dans la soirée du 11 août 1492, les lumières qui lui indiquent l'existence d'une terre, et qu'il hésite à s'approcher de nuit, on se demande s'il y avait ou non de la lune. Il en est de même pour la nuit de la Saint-Barthélemy, pour la fameuse *noche triste* durant laquelle Cortéz se retira de Mexico, et dans un grand nombre de circonstances analogues. Non-seulement la connaissance du cours de la lune ajoute à l'exactitude des descriptions, mais elle est quelquefois indispensable pour bien se rendre compte des actions qui se sont passées de nuit.

Les personnes qui s'occupent d'études historiques en étaient réduites jusqu'ici, pour assigner les phases, à l'emploi peu commode des épactes, qui ne fournit d'ailleurs que des résultats assez incertains. Prendre la peine de calculer l'épacte (calcul qui est laborieux), ou même de la chercher dans les tables de l'*Art de vérifier les dates*,

pour n'obtenir la phase qu'avec une incertitude de deux jours, n'avait rien d'encourageant. Les épactes ont été préparées par Clavius, à l'époque de la réforme grégorienne du calendrier, dans un but qui n'était pas exclusivement astronomique : les mouvements de la lune étaient bien le régulateur principal, mais il s'agissait aussi d'empêcher la pâque catholique de tomber au même jour que celles des quarto-décimans et des Juifs. Les épactes donnent si peu exactement les phases vraies, que la pâque de l'Église romaine ne tombe pas toujours aux dates où les mouvements réels de la lune l'amèneraient d'après sa définition. Ainsi en 1798, les épactes l'ont avancée au 1er avril, au lieu du 8 qu'indiquait le cours véritable de la lune; en 1818 elles l'ont reportée au 29 mars au lieu du 22, et en 1845 au 30 mars au lieu du 23.

On comprend que des tables qui peuvent s'écarter ainsi des mouvements vrais soient peu consultées. Cependant l'historien n'a pas autre chose aujourd'hui à sa disposition. Largeteau a publié, il y a plusieurs années, dans le recueil de la *Connaissance des temps*, des tables des syzygies, mais celles-ci ont surtout pour objet la vérification des éclipses. Or, le calcul des éclipses est plus difficile que la simple détermination des phases, et l'on reconnaît, en effet, en examinant ces tables, que leur emploi exige une certaine connaissance des calculs astronomiques. Je vais donner, au contraire, des tables très-courtes et très-simples, qui fournissent à une heure près toutes les phases lunaires (les quadratures aussi bien que les syzygies). Ces tables seraient suffisantes pour la confection des almanachs.

Les personnes qui ont eu l'occasion de chercher l'instant

des phases, même à la simple précision de l'heure, et sans entrer dans le détail des minutes ni des secondes, dans les grandes tables de Burckhardt ou de Hansen, seront probablement étonnées qu'on puisse arriver au résultat par l'addition de trois termes (un pour le siècle, un pour l'année, un pour la date) et d'une seule correction. Nous y sommes parvenus à l'aide des deux remarques suivantes. D'abord, dans les limites de précision posées, on peut renfermer dans la table dépendant de la date annuelle, l'effet du mouvement elliptique de la terre, ce qui dispense d'une table particulière pour cet objet. Ensuite 251 lunaisons ($251 \times 29^j, 530\ 588 = 7\ 412^j, 177\ 6$) font à peu près exactement 269 périodes anomalistiques ou retours au périgée ($269 \times 27^j, 554\ 599 = 7\ 412^j, 187\ 1$). La différence n'est que la centième partie d'un jour, et comme il s'agit d'une période de plus de quarante ans, l'inexactitude croît lentement. Elle ne porte pas d'ailleurs sur la phase même, mais sur l'instant du périgée. Au bout de mille ans, les erreurs, en s'accumulant, ne feraient pas encore 6 heures sur le périgée, et l'on peut s'assurer aisément que pareille inexactitude n'aurait, dans les cas les plus défavorables, qu'une influence de 1/2 heure sur la correction de la phase (une heure en deux mille ans). Cette période suffit donc parfaitement pour notre objet. Il est étonnant qu'on n'y ait pas eu recours auparavant.

Comme cette période de 251 lunaisons, ou 1004 phases, eût entraîné une table d'une certaine étendue, nous l'avons subdivisée en sous-périodes de 28 phases chacune: 28 phases ou 7 lunaisons font $206^j, 714$, qui ne diffèrent presque pas de 7 1/2 périodes anomalistiques ou $206^j,659$. Or on sait qu'après chaque demi-période anomalistique,

les corrections dues au mouvement de la lune reviennent dans le même ordre, ayant seulement changé de signe.

Notre table IV aurait pu ainsi se réduire à 28 lignes; mais comme la dernière période de 28 phases dont nous venons de parler n'est pas très-exacte, nous avons subdivisé la table en deux parties, et porté son étendue à 56 lignes, afin de ne rien sacrifier de la précision. La correction qui s'y trouve présentée renferme les effets combinés de l'équation du centre et de l'évection, d'après une formule ingénieuse de Burckhardt.

Les nombres intitulés N fournissent le nom de la phase. Lorsque N est un multiple exact de 4, il indique une conjonction ou nouvelle lune, d'où l'on conclut les noms des trois phases qui suivent. Les multiples de 4 sont désignés dans notre table IV par un trait placé au-dessous de chacun d'eux.

Voici un exemple de calcul. Soit demandé l'état de la lune le 11 octobre 1492; c'est dans la soirée de cette date que Colomb aperçut les lumières mobiles sur le rivage de Guanahani (Cat Island).

	TEMPS.		N.
La Table I donne, XV^e siècle, vieux style	3j	11h	147
— II, année 92, marquée bissextile	3	19	486
— III, colonne des bissextiles, date immédiatement antérieure à celle donnée.	6	9	38
Sommes.	13	15	671 D. 9
Correction (Table IV) pour N = 671.	—	6	
Temps de la phase vraie	13	9	

Le nombre 671 étant, dans la table IV, immédiatement

avant un nombre marqué d'un trait, désigne la phase qui précède une nouvelle lune, ou le dernier quartier. La lune était donc à la seconde quadrature le 13 octobre 1492 (v. st.), à 9 heures du matin, temps moyen de Paris, ou à 4 heures du matin, temps du lieu, en retranchant la différence des longitudes. Ainsi la nuit de la découverte de l'Amérique, cet astre, arrivé presque à la dernière quadrature, n'a pu se lever pour Colomb qu'à une heure avancée de la soirée (11 heures du soir).

Voici quelques autres exemples sur lesquels on pourra s'exercer.

On trouve qu'une pleine lune est arrivée le 36 juin 1520, v. st., à 10 heures du soir, temps moyen de Paris, ou en tenant compte de la différence des longitudes, à 3 heures du soir à Mexico. Ainsi durant la célèbre *noche triste* de Cortéz, les Espagnols avaient de la lune toute la nuit.

La lune éclaira aussi la nuit de la Saint-Barthélemy (24 août 1572, v. st.) dans toute sa durée, puisque l'opposition ou pleine lune était arrivée le 23, à 1 heure de l'après-midi.

La lune était sur l'horizon, dès le coucher du soleil, le jour de la bataille de Waterloo, et dut éclairer les suites de la défaite; on trouve en effet une pleine lune le 21 juin 1815, à 7 heures du soir, et l'astre a dû se lever, le 18, vers 5 heures du soir, dans nos latitudes.

Il y aura nouvelle lune le 14 novembre 1898, à 1 heure du matin. L'averse d'étoiles filantes qu'on attend vers cette époque, pourra donc être observée dans des circonstances favorables d'obscurité.

L'usage des tables suivantes rend aussi simple que

possible la solution des problèmes de ce genre, qui, par les tables rigoureuses, prendrait un temps énorme, et serait inabordable aux historiens.

TABLE I.

LE SIÈCLE.

La première année du XVIII^e^ siècle est 1701, et la dernière 1800; la première année du XIX^e^ siècle est 1801, et la dernière 1900; et ainsi des autres.

SIÈCLE, vieux style.	Temps.		N.	SIÈCLE, vieux style.	Temps.		N.	SIÈCLE, nouveau style.	Temps.		N.°
I	1j	17h	159	IX . . .	6j	23h	583	XVI. . .	3j	1h	73
II	6	1	87	X	3	22	510	XVII*. .	0	0	0
III . . .	3	0	14	XI. . . .	0	21	437	XVIII *.	5	8	932
IV. . . .	0	0	945	XII . . .	5	5	365	XIX *. .	3	7	859
V	4	8	873	XIII. . .	2	4	292	XX . . .	1	6	786
VI. . . .	1	7	800	XIV. . .	6	12	220	XXI *. .	5	14	714
VII . . .	5	15	728	XV . . .	3	11	147	XXII *.	3	13	641
VIII. . .	2	14	655	XVI. . .	0	10	74	XXIII *.	1	12	568

* La dernière année de ce siècle n'est pas bissextile.

TABLE II.

L'ANNÉE.

Les bissextiles sont désignées par un B.

Ans.	Temps.	N.	Ans.	Temps.	N.	Ans.	Temps.	N.	Ans.	Temps.	N.
01	4j 3h	0	26	5j 12h	233	51	6j 19h	466	76B	0 18h	698
02	0 21	49	27	2 6	282	52B	3 13	515			
03	5 0	99	28B	6 9	332				77	3 20	748
04B	1 19	148				53	6 17	565	78	0 14	797
			29	2 3	381	54	3 11	614	79	4 17	847
05	4 22	198	30	6 6	431	55	0 4	663	80B	1 12	896
06	1 16	247	31	3 1	480	56B	4 8	713			
07	5 19	297	32B	7 3	530				81	4 15	946
08B	2 13	346				57	0 2	762	82	1 9	995
			33	2 21	579	58	4 5	812	83	5 13	41
09	5 16	396	34	7 0	629	59	0 23	861	84B	2 6	90
10	2 11	445	35	3 18	678	60B	5 2	911			
11	6 14	495	36B	0 12	727				85	5 8	140
12B	3 8	544				61	0 21	960	86	2 3	189
			37	3 15	777	62	4 23	6	87	6 6	239
13	6 11	594	38	0 9	826	63	1 17	55	88B	3 0	288
14	3 5	643	39	4 12	876	64B	5 20	105			
15	7 8	693	40B	1 6	925				89	6 3	338
16B	4 2	742				65	1 14	154	90	2 22	387
			41	4 9	975	66	5 17	204	91	7 2	437
17	7 6	792	42	1 3	20	67	2 11	253	92B	3 19	486
18	4 0	841	43	5 7	70	68B	6 15	303			
19	0 18	890	44B	2 1	119				93	6 22	536
20B	4 21	940				69	2 8	352	94	3 16	585
			45	5 4	169	70	6 11	402	95	0 11	634
21	0 15	989	46	1 23	218	71	3 6	451	96B	4 14	684
22	4 18	35	47	6 1	268	72B	0 0	500			
23	1 12	84	48B	2 19	317				97	0 8	733
24B	5 15	134				73	3 3	550	98	4 12	783
			49	5 22	367	74	7 6	600	99	1 6	832
25	1 9	183	50	2 16	416	75	3 23	649	100*	5 8	882

* Bissextile de quatre en quatre siècles seulement, dans le calendrier grégorien.

TABLE III.

LA DATE.

Le jour commence à minuit. Les heures sont comptées de 0 à 24. Le méridien est celui de Paris.

Si la somme des nombres N donne 1004 ou plus, retranchez 1004.

TEMPS.			N.	TEMPS.			N.
	ANNÉE commune.	ANNÉE bissextile.			ANNÉE commune.	ANNÉE bissextile.	
Janvier . .	0j 0h	0j 0h	0	Juillet . . .	3j 13h	2j 13h	25
	7 10	7 10	1		10 22	9 22	26
	14 19	14 19	2		18 7	17 7	27
	22 5	22 5	3		25 15	24 15	28
	29 15	29 15	4				
				Août	2 0	1 0	29
Février . .	6 0	6 0	5		9 9	8 9	30
	13 10	13 10	6		16 18	15 18	31
	20 20	20 20	7		24 3	23 3	32
	28 5	28 5	8		31 11	30 11	33
Mars. . . .	7 14	6 14	9	Septembre.	7 20	6 20	34
	15 0	14 0	10		15 5	14 5	35
	22 9	21 9	11		22 14	21 14	36
	29 18	28 18	12		30 0	29 0	37
Avril . . .	6 4	5 4	13	Octobre. . .	7 9	6 9	38
	13 13	12 13	14		14 18	13 18	39
	20 22	19 22	15		22 3	21 3	40
	28 7	27 7	16		29 13	28 13	41
Mai	5 16	4 16	17	Novembre .	5 22	4 22	42
	13 0	12 0	18		13 8	12 8	43
	19 9	18 9	19		20 17	19 17	44
	27 18	26 18	20		28 3	27 3	45
Juin. . . .	4 3	3 3	21	Décembre .	5 13	4 13	46
	11 11	10 11	22		12 22	11 22	47
	18 20	17 20	23		20 8	19 8	48
	26 5	25 5	24		27 18	26 18	49

TABLE IV.

CORRECTION.

Part. I. — N de 0 à 249 et de 502 à 751.

Affectez cette correction du signe qui est du côté de l'argument.
Les conjonctions ou nouvelles lunes sont suivies d'un trait.

ARGUMENT N.									Correction.	ARGUMENT N.								
0	56	112	168	224	530	586	642	698	+ 8h —	28	84	140	196	502	558	614	670	726
1	57	13	69	25	31	87	43	699	+ 6 —	29	85	41	97	03	59	15	71	27
2	58	14	70	26	32	88	44	700	— 9 +	30	86	42	98	04	60	16	72	28
3	59	15	71	27	33	89	45	01	— 3 +	31	87	43	199	05	61	17	73	29
4	60	16	72	28	34	90	46	02	+ 10 —	32	88	44	200	06	62	18	74	30
5	61	17	73	29	35	91	47	03	0	33	89	45	01	07	63	19	75	31
6	62	18	74	30	36	92	48	04	— 10 +	34	90	46	02	08	64	20	76	32
7	63	19	75	31	37	93	49	05	+ 3 —	35	91	47	03	09	65	21	77	33
8	64	20	76	32	38	94	50	06	+ 9 —	36	92	48	04	10	66	22	78	34
9	65	21	77	33	39	95	51	07	— 7 +	37	93	49	05	11	67	23	79	35
10	66	22	78	34	40	96	52	08	— 8 +	38	94	50	06	12	68	24	80	36
11	67	23	79	35	41	97	53	09	+ 9 —	39	95	51	07	13	69	25	81	37
12	68	24	80	36	42	98	54	10	+ 7 —	40	96	52	08	14	70	26	82	38
13	69	25	81	37	43	599	55	11	— 12 +	41	97	53	09	15	71	27	83	39
14	70	26	82	38	44	600	56	12	— 5 +	42	98	54	10	16	72	28	84	40
15	71	27	83	39	45	01	57	13	+ 13 —	43	99	55	11	17	73	29	85	41
16	72	28	84	40	46	02	58	14	+ 3 +	44	100	56	12	18	74	30	86	42
17	73	29	85	41	47	03	59	15	— 14 +	45	01	57	13	19	75	31	87	43
18	74	30	86	42	48	04	60	16	— 1 +	46	02	58	14	20	76	32	88	44
19	75	31	87	43	49	05	61	17	+ 15 —	47	03	59	15	21	77	33	89	45
20	76	32	88	44	50	06	62	18	— 1 +	48	04	60	16	22	78	34	90	46
21	77	33	89	45	51	07	63	19	— 14 +	49	05	61	17	23	79	35	91	47
22	78	34	90	46	52	08	64	20	+ 4 —	50	06	62	18	24	80	36	92	48
23	79	35	91	47	53	09	65	21	+ 13 —	51	07	63	19	25	81	37	93	49
24	80	36	92	48	54	10	66	22	— 5 +	52	08	64	20	26	82	38	94	50
25	81	37	93	249	55	11	67	23	— 11 +	53	09	65	21	27	83	39	95	751
26	82	38	94		56	12	68	24	+ 7 —	54	10	66	22	28	84	40	96	
27	83	139	195		557	613	669	725	+ 9 —	55	11	67	223	529	585	641	697	

TABLE IV.

CORRECTION.

Part. II. — N de 250 à 501 et de 752 à 1003.

Affectez cette correction du signe qui est du côté de l'argument.

Les conjonctions ou nouvelles lunes sont suivies d'un trait.

ARGUMENT N.									Correction.	ARGUMENT N.								
250	306	362	418	474	780	836	892	948	+ 8h −	278	334	390	446	752	808	864	920	976
51	07	63	19	75	81	37	93	49	+ 8 −	79	35	91	47	53	09	65	21	77
52	08	64	20	76	82	38	94	50	− 9 +	80	36	92	48	54	10	66	22	78
53	09	65	21	77	83	39	95	51	− 5 −	81	37	93	49	55	11	67	23	79
54	10	66	22	78	84	40	96	52	+ 10 −	82	38	94	50	56	12	68	24	80
55	11	67	23	79	85	41	97	53	+ 2 −	83	39	95	51	57	13	69	25	81
56	12	68	24	80	86	42	98	54	− 10 +	84	40	96	52	58	14	70	26	82
57	13	69	25	81	87	43	899	55	+ 2 −	85	41	97	53	59	15	71	27	83
58	14	70	26	82	88	44	900	56	+ 9 −	86	42	98	54	60	16	72	28	84
59	15	71	27	83	89	45	01	57	− 5 +	87	43	399	55	61	17	73	29	85
60	16	72	28	84	90	46	02	58	− 9 +	88	44	400	56	62	18	74	30	86
61	17	73	29	85	91	47	03	59	+ 8 −	89	45	01	57	63	19	75	31	87
62	18	74	30	86	92	48	04	60	+ 7 −	90	46	02	58	64	20	76	32	88
63	19	75	31	87	93	49	05	61	− 10 +	91	47	03	59	65	21	77	33	89
64	20	76	32	88	94	50	06	62	− 6 +	92	48	04	60	66	22	78	34	90
65	21	77	33	89	95	51	07	63	+ 12 −	93	49	05	61	67	23	79	35	91
66	22	78	34	90	96	52	08	64	+ 4 −	94	50	06	62	68	24	80	36	92
67	23	79	35	91	97	53	09	65	− 14 +	95	51	07	63	69	25	81	37	93
68	24	80	36	92	98	54	10	66	− 2 +	96	52	08	64	70	26	82	38	94
69	25	81	37	93	799	55	11	67	+ 15 −	97	53	09	65	71	27	83	39	95
70	26	82	38	94	800	56	12	68	0	98	54	10	66	72	28	84	40	96
71	27	83	39	95	01	57	13	69	− 15 +	299	55	11	67	73	29	85	41	97
72	28	84	40	96	02	58	14	70	+ 3 −	300	56	12	68	74	30	86	42	98
73	29	85	41	97	03	59	15	71	+ 14 −	01	57	13	69	75	31	87	43	999
74	30	86	42	98	04	60	16	72	− 4 +	02	58	14	70	76	32	88	44	1000
75	31	87	43	499	05	61	17	73	− 12 +	03	59	15	71	77	33	89	45	1001
76	32	88	44	500	06	62	18	74	+ 6 −	04	60	16	72	78	34	90	46	1002
277	333	389	445	501	807	863	919	975	+ 10 −	305	361	417	473	779	835	891	947	1003

— M. P.-J. Van Beneden, en communiquant son mémoire sur les *chauves-souris de la Belgique et leurs parasites* (1), a donné, à ce sujet, lecture de la notice suivante :

L'étude des chauves-souris présente un très-haut intérêt. Ces animaux sont soustraits complétement à l'influence de l'homme; ils se perpétuent sous l'empire absolu de la sélection naturelle; le même régime insectivore s'observe chez tous et la loi de la concurrence vitale exerce d'autant mieux son empire, que l'abondance plus ou moins grande de pâture dépend des variations de température. Aucun autre mammifère n'est, sous ce rapport, aussi dépendant, et l'on peut se demander aujourd'hui comment ces mammifères insectivores, vivant à côté des Mammouths, des Ours et des Rennes, ont pu traverser, sans disparaître complétement, les époques glaciaires. Pourraient-ils aujourd'hui passer impunément plus d'un hiver dans leur sommeil léthargique? En existerait-il encore si la température d'un seul été faisait défaut?

Quel est l'effet que la sélection naturelle et la concurrence vitale ont exercé depuis l'époque où le Mammouth et le Rhinocéros tichorinus foulaient notre sol, sur la forme, la force, la taille, le genre de vie des chauves-souris? Quel changement voit-on dans les espèces depuis le commencement de l'époque quaternaire? Nous n'en apercevons pas et si, depuis cette époque, aucune variation n'est survenue ni dans le nombre, ni dans la forme des espèces, peut-on scientifiquement attribuer à la sélection et à la concurrence la formation des espèces, soit à notre époque, soit aux époques antérieures?

---

(1) Voir *Correspondance* de la séance, page 171.

Les espèces sont restées exactement les mêmes au milieu de toutes ces luttes, et il nous semble plus que hasardé de chercher l'explication de la diversité des formes dans des phénomènes qui n'exercent aucune influence dans les temps actuels.

Ces considérations ont fait le sujet d'une communication que j'ai présentée, au mois d'août dernier, à l'Association britannique d'Édimbourg. Dans le travail que j'ai l'honneur de communiquer aujourd'hui, j'envisage les chauves-souris au point de vue des parasites qui les hantent. — Il y a encore plusieurs lacunes à combler. — Ces mammifères hébergent-ils des parasites comme les autres ordres de cette classe? — Les parasites des Chéiroptères ont-ils des caractères particuliers? Ceux qu'ils hébergent sont-ils à leur destination (Nostosites) et en hébergent-ils également qui soient chez eux de passage ou de transit (Xénosites)? En d'autres termes, y a-t-il des animaux qui font des chauves-souris leur pâture habituelle?

D'où leur viennent les vers qui les hantent et par quels moyens s'introduisent-ils? Les trouve-t-on pendant les diverses saisons, en été quand ils sont éveillés, en hiver quand ils sont engourdis, et restent-ils en vie pendant toute la durée de l'hiver?

Ce sont autant de questions auxquelles nous avons tâché de répondre, par des recherches directes sur les chauves-souris du pays que nous avons pu nous procurer.

Il reste encore une grande lacune et que nous n'espérons pas pouvoir combler, c'est celle de leur pâture. — Nous aurions voulu connaître le nom des espèces d'insectes que chaque chauve-souris pourchasse principalement, mais il ne nous a pas été possible de le savoir. — Il faudrait capturer ces animaux en assez grand nombre, immédiatement

après leur chasse, avant que la digestion soit faite et par conséquent surtout au crépuscule du soir! — D'après ce que les parasites nous ont appris, nous savons seulement que les diverses chauves-souris du pays poursuivent les mêmes insectes, chaque espèce ayant toutefois ses préférences; il n'y a que le grand *fer à cheval* qui chasse un insecte particulier, puisque cet intéressant Rhinolophe nourrit un Strongle qu'on ne trouve jamais ailleurs et qui lui est apporté naturellement par une espèce qu'il serait important de découvrir.

Il résulte de ces recherches :

1° Que les Chéiroptères nourrissent également des parasites comme les autres mammifères;

2° Que ces parasites appartiennent à une catégorie à part;

3° Que l'on connaîtrait l'ordre des Chéiroptères au contenu de l'intestin;

4° Que les Ascarides, si communs dans tous les mammifères, manquent chez les chauves-souris;

5° Que tous leurs parasites connus jusqu'à présent sont Nostosites;

6° Que les Xénosites sont des individus égarés;

7° Qu'ils nourrissent les mêmes parasites pendant toute l'année;

8° Que le sommeil hibernal fait sentir ses effets sur leurs vers comme sur leurs nombreux Acarides.

Note sur la structure des Grégarines, par M. Édouard Van Beneden, correspondant de l'Académie.

Dans un travail publié dans le *Bulletin de l'Académie royale de Belgique* (tome XXXI, n° 5, 1871), j'ai fait connaître les phases successives de l'évolution d'une nouvelle Grégarine, trouvée dans l'intestin du Homard et décrite dans une notice antérieure, sous le nom de *Gregarina gigantea* (Bull. de l'Acad. royale de Belg., t. XXIX, n° 11, 1869). J'avais établi par mes recherches que les psorospermies donnent naissance à de petits globes protoplasmiques, qui diffèrent des Amibes en ce qu'ils sont dépourvus de tout noyau cellulaire et qu'ils ne montrent jamais aucune trace de vacuole. Ils représentent, au point de vue morphologique, les Monères de Hæckel, et les Grégarines passent dans le cours de leur évolution ontogénique par la phase monérienne. Elles sont à ce moment de simples gymnocytodes et ne deviendront des cellules, que quand un noyau se sera développé à leur intérieur. A la surface de chaque cytode se développent deux prolongements protoplasmiques. Simples bourgeons, à leur début, ces prolongements s'allongent en absorbant le corps du cytode, et quand ils sont devenus libres, ils se meuvent dans l'intestin du Homard à la manière de petits vers nématodes. De là le nom de *Pseudofilaires* que je leur ai donné. Bientôt après ils se raccourcissent et en même temps leurs mouvements deviennent moins actifs; ils cesseront même de se produire; un nucléole volumineux apparaîtra à l'intérieur du corps et autour de lui se déposera aussitôt une couche nucléaire.

Dès lors le cytode est devenu une cellule; la séparation des éléments chimiques du nucléole et du noyau d'avec les éléments constitutifs du corps de la cellule a amené la différenciation de la matière primitive, que j'ai appelée *plasson*, en trois couches distinctes : le nucléole, le noyau et le protoplasme (1). La cellule n'a plus qu'à grandir pour devenir la belle Grégarine de 16 millimètres de longueur à laquelle le Homard offre complaisamment le gîte et la nourriture. Mais en même temps qu'elle grandit, la cellule subit dans son corps protoplasmique de nouveaux phénomènes de différenciation, et la complication qui apparaît dans la composition du corps cellulaire permet d'affirmer que certains organismes monocellulaires peuvent présenter une véritable organisation, et qu'ils se composent de parties qu'il faut distinguer tant au point de vue morphologique qu'au point de vue physiologique. Avant de décrire cette complication de structure et en particulier ces éléments qui constituent dans l'intérieur d'un être monocellulaire un véritable système musculaire, j'ai cru nécessaire de rappeler en quelques mots les résultats de mes recherches sur l'évolution de la Grégarine, parce qu'elles démontrent que la Grégarine est une seule et unique cellule, qu'elle

---

(1) Les belles observations qu'Eimer a récemment publiées sur les psorospermies des animaux supérieurs viennent confirmer en tous points mes recherches sur l'évolution de la Grégarine du Homard. Les phases de psorospermies (fig. 53, 54, 56 et suivantes de son travail) de corps sémilunaires à une extrémité renflée (fig. 54), de corps falciformes (fig. 56 et suivantes), de cellules amœboïdes (fig. 47) et de Grégarines nucléées correspondent aux phases que j'ai désignées sous les noms de phase monérienne, de cytode générateur, de pseudofilaire, de jeune Grégarine et de Grégarine complète.

nous représente incontestablement une individualité monocellulaire.

Le corps de la Grégarine géante a une forme cylindroïde. Son diamètre varie fort peu : c'est tout au plus si l'on observe un léger rétrécissement progressif dans sa portion terminale et une faible dilatation, dont le développement est du reste variable, près de son extrémité antérieure. Une membrane cellulaire que j'appelle cuticule, par analogie avec la cuticule des Infusoires, délimite extérieurement le corps, et la Grégarine n'est en réalité qu'un long boyau cylindrique fermé à ses deux extrémités. Cette membrane ne laisse apercevoir aucune trace d'orifice buccal et on n'y distingue pas de pores en canalicules; elle paraît parfaitement homogène et les liquides nutritifs ne peuvent pénétrer que par voie d'endosmose. La membrane présente partout la même épaisseur. Chez les individus arrivés à leur complet développement, elle est très-nettement délimitée du côté interne aussi bien que du côté externe, et elle présente un double contour bien marqué. Mais il n'en est pas ainsi chez les jeunes individus : chez eux, la cuticule est très-difficile à démontrer, ce qui dépend de ce qu'elle n'est pas complétement isolée de la matière protoplasmique sous-jacente : il y a passage insensible entre le contenu de la cellule et la couche externe du protoplasme, qui se transforme progressivement en substance cuticulaire.

Le contenu de la cellule, formant le parenchyme du corps, se laisse diviser, tout comme chez les Infusoires, en *une colonne centrale ou parenchyme médullaire, une couche périphérique ou parenchyme cortical et une très-mince couche sous-cuticulaire, qui constitue la couche musculaire.*

Le parenchyme médullaire apparaît dans la plus grande

partie de la longueur du corps, sous l'apparence d'une bande foncée occupant l'axe du corps. Il est formé d'une substance très-granuleuse et beaucoup plus fluide que la substance corticale. Les granules qu'il contient sont assez volumineux et très-réfringents; on les voit se déplacer et se mouvoir, sous l'influence des contractions de la Grégarine. Le parenchyme central constitue en réalité une colonne massive qui remplit complétement le cylindre creux circonstruit par le parenchyme cortical. Le noyau de la cellule, dont la forme est ordinairement ellipsoïdale, occupe toute la largeur de ce cylindre. Si l'on coupe transversalement le corps d'une Grégarine encore en vie, soit en deçà, soit au delà du noyau, on voit la matière fluide centrale s'écouler en formant colonne, sans entraîner le noyau avec elle; et comme la substance corticale reste aussi en place, il se développe à l'intérieur du corps une cavité cylindroïde circonscrite en dehors par le parenchyme cortical, en haut par le noyau, en bas par la colonne médullaire en retraite (fig. 6). Quand la matière médullaire s'est répandue, elle se délaye aussitôt; les granules s'écartent les uns des autres et vont en divergeant, animés chacun de mouvements browniens très-intenses, osciller chacun de leur côté.

La couche corticale (couche musculaire de Leidy) est formée d'une matière protoplasmique visqueuse, beaucoup moins fluide, beaucoup moins granuleuse et partant plus claire que la substance médullaire. Les granules du parenchyme cortical sont non-seulement moins nombreux, mais aussi notablement plus tenus et moins réfringents que ceux de la colonne centrale. Pas plus que chez les Infusoires, il n'existe du reste de ligne de démarcation bien

tranchée entre les deux couches; il y a passage insensible de l'une à l'autre. Près de l'extrémité postérieure du corps, il est difficile de distinguer ces deux substances.

La surface de contact entre le parenchyme médullaire et le parenchyme cortical n'est pas toujours une surface cylindroïde simple : par moments la couche médullaire présente à sa surface externe des cannelures plus ou moins rapprochées l'une de l'autre, dans lesquelles se moule la substance corticale. Les sillons de la colonne médullaire et les côtes correspondantes de la substance corticale sont plus ou moins nombreux et plus ou moins rapprochés l'un de l'autre. Comme ils sont toujours parallèles à l'axe du corps cylindrique de la Grégarine, ils lui communiquent une striation longitudinale, les côtes de la colonne corticale produisant l'effet d'autant de stries longitudinales plus claires. Les cannelures et les stries longitudinales qui en sont la conséquence apparaissent et disparaissent, et il m'est impossible de dire quelle est la signification de cette disposition.

Plusieurs naturalistes ont signalé la striation longitudinale du corps de certaines Grégarines; Lieberkühn (1) reconnut cette striation à l'extrêmité postérieure du corps des Grégarines, que l'on trouve dans les testicules du Lombric (*Monocystis et Zygocystis* de Stein). Mais pas plus que Claparède (2), qui observa un double système de stries à la surface du corps d'une Grégarine, d'une *Phyllodoce*, Lieberkühn ne s'est enquis de la cause ni de la signification de ces stries. Leidy (3) décrivit le premier une couche

---

(1) Lieberkühn. *Évolution des Grégarines*, p. 24, pl. I, fig. 1.

(2) Claparède. *Recherches anatomiques dans les Hébrides*, p. 43, pl. V.

(3) Leidy. *Transactions Amer. Phil. Soc. at Philadelphia*, 1853, vol. 10.

distincte caractérisée par sa striation longitudinale et lui donna le nom de couche musculaire; (elle correspond à notre couche corticale). Leuckart (1) confirma l'observation de Leidy; mais il émit l'opinion que la striation longitudinale dépend d'un plissement momentané de la membrane corticale sous-cuticulaire. Cette interprétation, parfaitement exacte du reste, a été récemment adoptée par Ray Lankester (2); pour lui aussi, les stries longitudinales ne sont que le résultat d'un état momentané de contraction de la prétendue couche musculaire de Leidy. Lorsque j'ai publié mon premier travail sur la Grégarine du Homard j'avais reconnu aussi la vraie valeur des stries longitudinales, les attribuant non pas à une disposition organique permanente, mais à un état passager de la couche corticale de Leidy (3). Rien ne prouve la nature musculaire de cette couche; les stries longitudinales ne sont pas des fibrilles musculaires longitudinales, mais le résultat d'un épaississement, suivant une direction longitudinale, de la couche corticale. Celle-ci est probablement susceptible de contractions locales; c'est vraisemblablement elle qui permet à la Grégarine de se couder brusquement et qui détermine les mouvements de translation des granules de la couche médullaire fluide; mais elle n'est que du protoplasme, non transformé en substance musculaire.

Une troisième couche, fort mince, qui a complètement

---

(1) Leuckart. *Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der niederen Thiere während der Jahre* 1848-1853, p. 108.

(2) Ray Laukester. *Transactions micr. Soc.*, t. VI, pp. 23-28, tab. V.

(3) Édouard Van Beneden. *Sur une nouvelle espèce de Grégarine, désignée sous le nom de Gregarina Gigantea. Bull. Ac. roy. de Belg.*, 2e série, t. XXVIII, p. 447.

échappé aux naturalistes qui ont observé les Grégarines, se trouve située entre la cuticule et le parenchyme cortical. Son épaisseur est à peu près égale à celle de la cuticule; elle augmente légèrement près de l'extrémité antérieure du corps, et c'est elle qui s'infléchit en dedans pour constituer la cloison transversale qui sépare la chambre antérieure de la chambre postérieure. Cette couche se trouve développée sur toute la surface de la chambre postérieure; mais elle s'arrête un peu en avant de la cloison de séparation entre les deux chambres, de sorte que la chambre céphalique est tapissée seulement à sa face postérieure et sur une très-petite partie de ses faces latérales par la couche dont nous nous occupons.

Elle est constituée d'une substance incolore, homogène et transparente, et de fibrilles transversales, formées d'une substance très-réfringente; celles-ci présentent tous les caractères des fibrilles musculaires des Infusoires. Ces fibrilles forment soit des anneaux circulaires, soit une spirale continue développée sur toute la surface de la Grégarine; mais elles manquent dans la cloison transversale, qui est exclusivement formée de substance incolore et transparente.

Si l'on examine *la surface* du corps de la Grégarine à un fort grossissement (obj. 9 ou 10 à immersion de Hartnack), dans le liquide intestinal du Homard ou dans le serum du sang, on distingue une striation transversale très-manifeste, qui a son siége dans la couche sous-cuticulaire (fig. 1). Ces stries foncées sont très-rapprochées l'une de l'autre; elles sont disposées avec une régularité parfaite, toujours équidistantes, et elles sont presqu'aussi évidentes que la striation transversale des fibres musculaires d'un Arthropode ou d'un vertébré. Elles

deviennent plus distinctes encore, sous l'influence de l'acide acétique, de l'acide chlorhydrique ou de l'acide osmique en solutions faibles.

Ces stries ne sont pas le résultat d'un plissement momentané de la membrane sous-cuticulaire; *elles dépendent de véritables organes préformés*, de fibrilles transversales situées dans la couche sous-cuticulaire; car si, au lieu de disposer le microscope de façon à observer la surface de la Grégarine, on l'installe de manière à voir sa coupe optique, on distingue très-nettement sur les bords, immédiatement sous la cuticule, des corpuscules réfringents, de forme circulaire, situés à égale distance l'un de l'autre et dont le diamètre est exactement égal à celui de la couche transparente dans laquelle ils se trouvent situés (fig. 2 et suiv.). En changeant progressivement le foyer du microscope, on reconnaît que ces corpuscules ne sont, en réalité, que les sections optiques des bandelettes transversales que l'on distingue à la surface, et que, par conséquent, *ces stries sont produites par de véritables fibrilles transversales ou circulaires*. Ces fibrilles, formées d'une substance très-réfringente, alternent avec des stries claires, formées par la substance fondamentale de la couche musculaire. La substance claire doit être considérée comme formant la base de cette couche musculaire, puisque là où elle s'épaissit, près de l'extrémité antérieure du corps, au niveau de la cloison transversale, les fibrilles n'occupent plus toute l'épaisseur de la couche : là les fibrilles transversales sont réellement tenues en suspension dans la substance transparente, qui constitue à elle seule toute la cloison. Les fibrilles ne se trouvent pas toujours, à ce niveau, près de la cuticule (fig. 2 et 3); les premières fibrilles enveloppent

quelquefois, comme autant d'anneaux, la partie postérieure de la chambre antérieure (fig. 1).

Si, après avoir déchiré la cuticule en quelques points, on comprime légèrement le corps de la Grégarine, le contenu s'écoule, entraînant çà et là la couche musculaire avec les fibrilles qu'elle contient. Celles-ci apparaissent alors isolées, et l'on reconnaît manifestement que ces fibrilles sont formées de petits corpuscules réfringents, allongés dans le sens transversal et très-rapprochés l'un de l'autre (fig. 5). Après avoir reconnu par ce procédé la structure des fibrilles, j'ai pu voir les corpuscules constitutifs de ces éléments dans la Grégarine encore en vie. Il suffit pour cela de la comprimer légèrement et d'examiner les fibrilles à un fort grossissement, au niveau du noyau de la cellule. En ce point la matière granuleuse de la colonne médullaire est remplacée par un noyau homogène et transparent, et il est bien plus facile, à la faveur de cette plus grande transparence, de distinguer les détails de la surface.

S'il était possible d'admettre encore aujourd'hui les idées de Bowman sur la structure des fibres musculaires striées des animaux supérieurs (1), je croirais pouvoir comparer la Grégarine avec sa couche musculaire à une fibre musculaire en voie de développement, alors qu'elle présente encore dans sa partie centrale du protoplasme non modifié et que la partie périphérique seule s'est transformée en substance musculaire. Car à ce moment les disques transversaux formés par la juxtaposition d'éléments sarceux sont encore de simples anneaux, que l'on pourrait

---

(1) Bowman. *On the minute structure and movements of voluntary Muscles.* London, 1840.

comparer à une fibrille circulaire de la Grégarine. La substance fondamentale claire et peu réfringente de la couche musculaire de la Grégarine, pourrait être comparée à la couche de substance claire et monoréfringente, séparant dans une fibre musculaire striée, les disques composés de « *sarcous elements.* »

On concevrait, en effet, que dans une cellule unique la couche périphérique du protoplasme puisse se transformer en substance musculaire, tout aussi bien que dans une masse protoplasmique à noyaux formée virtuellement de la fusion d'un certain nombre de cellules. Mais les derniers travaux de Krause (1), Hensen (2), Flögel (3) et Merkel (4) sur la structure des fibres musculaires striées ont tellement modifié les idées sur l'organisation de ces éléments, ils ont démontré dans les fibrilles une structure si complexe que tout rapprochement entre les fibres musculaires des Arthropodes et des Vertébrés, et l'appareil musculaire des Grégarines me paraît aujourd'hui impossible. Ce n'est qu'en comparant les fibrilles musculaires des Grégarines aux fibres des Infusoires, que la signification que j'ai donnée à ces éléments me paraît justifiable.

Pour terminer la description de la Grégarine il est nécessaire de dire encore un mot relativement au contenu de la chambre antérieure ou céphalique. Ce contenu est toujours très-granuleux et fort opaque, au moins dans la partie centrale de la chambre. Les granules réfringents que renferme

---

(1) Krause. *Zeitschrift für rationnelle Medizin*, III^e Reihe, 33. Bd., p. 265.

(2) Hensen. *Arbeiten des Kieler physiol. Institut*, 1868, p. 1.

(3) Flögel. *Archiv für microsk. Anat.*, Bd. 8. 1^e Lief.

(4) Merkel. *Archiv für microsk. Anat.*, Bd. 8, 2^de Lief., S. 244.

cette partie du corps se font remarquer par leur dimension assez considérable et par la facilité avec laquelle, sous l'influence d'une pression croissante, ils se fondent les uns dans les autres, de façon à former des amas irréguliers d'une substance très-réfringente.

La Grégarine arrivée à son complet développement, malgré sa nature monocellulaire, nous apparaît donc comme un être à structure assez complexe. De même que chez les organismes pluricellulaires, la division du travail physiologique amène la différenciation des cellules et la complication progressive de l'organisation, de même aussi ce principe de la division du travail amène dans certains êtres monocellulaires une différenciation locale du protoplasme et donne lieu à la formation d'organes distincts. Tels sont dans la Grégarine : la cuticule, la lame musculaire, la couche corticale, la colonne médullaire, la cloison transversale et la chambre céphalique. Car toutes ces parties ne sont que le résultat de la transformation lente du corps protoplasmique de la jeune Grégarine : c'est progressivement que l'on voit les différentes couches se dessiner dans le cours de l'évolution ontogénique; c'est aussi à une époque relativement avancée du développement, qu'une cloison transparente apparaît entre l'extrémité antérieure du corps, caractérisée, dès le début, par l'accumulation des globules réfringents, et la chambre postérieure. Toutes ces modifications se produisent dans la cellule par transformation du protoplasme en substance cuticulaire, musculaire, corticale et médullaire.

Une question importante dont je veux dire un mot en terminant, c'est la question des rapports entre les Grégarines et les Infusoires, ou ce qui rend mieux ma pensée

entre les Infusoires et la cellule. L'opinion d'après laquelle les Infusoires seraient des êtres monocellulaires a été généralement abandonnée, le jour où l'on a connu la structure complexe de ces organismes. Cette complication paraissait en contradiction avec la nature monocellulaire ; car la cellule paraissait être la dernière expression de la simplicité organique. Et cependant il a été impossible jusqu'aujourd'hui, qu'on se soit basé sur l'étude anatomique de ces organismes, ou qu'on ait pris en considération ce que l'on connaît de leur développement, de démontrer leur pluricellularité.

Les observations que nous venons de faire connaître sur la structure de la Grégarine, montrent 1° que, contrairement à l'opinion, généralement reçue, un organisme monocellulaire peut atteindre un haut degré de complication ; 2° qu'il existe une grande analogie entre les couches dont se compose notre Grégarine et celles que l'on connaît chez les Infusoires. Il n'y a donc pas lieu, à raison de leur organisation assez élevée, de soutenir *à priori* que les Infusoires sont des êtres pluricellulaires; et l'on peut se demander si la couche musculaire, le parenchyme cortical et la substance médullaire des Infusoires ne sont pas homologues de ces mêmes éléments de la Grégarine; de la solution dans un sens affirmatif de cette question ressortirait la démonstration de l'unicellularité des Infusoires. Sans vouloir soutenir que ces organismes sont de nature monocellulaire, je crois qu'il y a lieu de se poser la question ; car dans l'état actuel de nos connaissances sur les Infusoires la question n'est pas résolue. La connaissance exacte du développement ontogénique de ces organismes pourra seule décider la question de l'homologie de leurs couches avec celles de la Grégarine, et nous éclairer sur les rapports

généalogiques qui relient les Infusoires aux organismes monocellulaires les plus simples.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

Fig. 1. Partie antérieure du corps d'une Grégarine adulte, vue à la surface, et montrant les stries transversales, les différentes couches et la chambre antérieure avec la cloison de séparation entre les deux chambres. (Obj. 9 à immersion avec oc. 3 de Hartnack.)

— 2. Partie antérieure du corps d'un autre individu, telle qu'elle se présente à la coupe optique. (Obj. 8, oc. 3 de Hartnack.) On remarquera que les sections optiques des fibrilles, au niveau de la cloison de séparation entre les deux chambres, sont ici très-nombreuses.

— 3. Mêmes parties du corps d'un autre individu, remarquable par un plus grand développement de la chambre antérieure, une épaisseur plus considérable de la cloison et une disposition différente des fibrilles transversales dans le voisinage de la cloison. On voit aussi ici la striation longitudinale apparaissant à la surface de la colonne médullaire. Elle dépend d'un état particulier de contraction de la couche corticale. Les fibrilles transversales ont été représentées par leurs sections optiques. (Obj. 10 à immersion et oculaire 1 de Hartnack.)

— 4. Coupe optique du corps pour montrer les différentes couches et les caractères distinctifs des granules de chacune d'elles. Sous la cuticule, on voit la couche musculaire formée d'une substance fondamentale homogène et transparente et de fibrilles transversales vues dans cette figure en sections optiques. (Obj. 10 à immersion et ocul. 3 de Hartnack.)

— 5. Trois fibrilles transversales isolées On reconnaît qu'elles sont formées de corpuscules réfringents accolés l'un à l'autre. (Obj. 10 à immersion de Hartnack.)

— 6. Partie du corps qui avoisine le noyau. Le corps ayant été déchiré, la colonne médullaire s'est en partie écoulée et une cavité cylin-

droïde s'est développée entre le noyau et la colonne médullaire en retraite. La substance corticale, au contraire, est restée en place.

Fig. 7. Partie postérieure du corps d'une Grégarine qui s'était enroulée en boule et s'était entourée d'un kyste de tissu conjonctif dans les parois du rectum. Elle avait conservé encore sa forme et tous ses caractères de structure. (Faible grossissement.)

— 8 et 9. Ces figures représentent, vues à un très-fort grossissement, la partie du corps d'une jeune Grégarine avoisinant le noyau. La figure 8 montre la coupe optique, la figure 9 la surface du corps.

— 10. Phase monérienne de la Grégarine.

— 11. Phase de pseudofilaire.

— 12 et 13. Le noyau a apparu; le corps a changé de forme et s'est élargi considérablement. Tout mouvement vermiculaire a cessé à ce moment de l'évolution.

— 14. Phase ultérieure du développement.

Note préliminaire sur un fait remarquable qu'on observe au contact de certains liquides de tensions superficielles très-différentes, par M. G. Van der Mensbrugghe, répétiteur à l'Université de Gand.

Chaque fois qu'un liquide à forte tension superficielle et contenant des gaz en dissolution est mis en contact avec un liquide à faible tension, il y a un dégagement plus ou moins prononcé des gaz dissous dans le premier liquide.

Ce principe que je publie aujourd'hui pour prendre date, mais que je me propose de vérifier en détail dans un mémoire spécial, peut se démontrer par un très-grand nombre d'expériences. Provisoirement je n'en citerai que quelques-unes.

I. Il suffit d'introduire une gouttelette d'alcool ou d'éther dans de l'eau distillée remplissant à moitié un petit flacon

de trois à quatre centimètres de diamètre, et d'agiter le liquide, pour constater une vive effervescence après l'agitation; cette expérience a été décrite depuis longtemps par M. Duprez (1), mais sans explication. Il est impossible d'attribuer l'effervescence observée à de l'air introduit par l'agitation, puisque l'alcool ou l'éther seul et l'eau seule ne donnent à cet égard aucun résultat marqué.

L'expérience réussit de même avec la benzine, le sulfure de carbone, la créosote, l'essence de térébenthine, les huiles d'olive, de lavande, de lin, de colza, de pétrole, d'amande douce, etc. On n'a même qu'à agiter l'eau distillée après y avoir plongé une baguette de verre portant des traces d'un corps gras quelconque, pour voir se produire nettement un dégagement de petites bulles de gaz.

Si le flacon contenant l'eau distillée n'est pas parfaitement débarrassé de toute matière grasse ou éthérée, il se forme bientôt de nombreuses bulles gazeuses aux points de la paroi intérieure où cette matière est attachée.

II. Une goutte d'huile qui s'étale à la surface de l'eau distillée produit un dégagement de petites bulles gazeuses qu'on observe aisément au microscope : ce dégagement est, selon moi, la vraie cause de la formation des *figures de cohésion*, comme les appelle M. Tomlinson, c'est-à-dire de la séparation de la lame étalée en une infinité de parties constituant d'abord une sorte de réseau, et se décomposant peu à peu en lentilles de moins en moins larges, jusqu'à ce que, le dégagement gazeux venant à cesser, les petites lentilles demeurent indéfiniment. J'ai pu suivre au microscope toutes les phases du phénomène, dues évi-

---

(1) *Bulletins de l'Académie royale de Belgique*, 1838, 1re série, t. V, p. 402.

demment aux innombrables petites bulles gazeuses qui se dégagent au-dessous des lamelles.

L'expérience peut se faire avec toutes les huiles fixes ou volatiles, le sulfure de carbone, la créosote, l'esprit de bois, etc.

Quand une huile quelconque est maintenue en contact prolongé avec l'eau, on sait que la surface de séparation des deux liquides perd bientôt sa transparence. Ce fait si connu s'explique par le dégagement de très-petites bulles de gaz qui résinifient plus ou moins l'huile et qui la rendent impropre à se laisser traverser par la lumière.

III. On a observé depuis longtemps que l'eau entre d'autant plus difficilement en ébullition qu'elle est mieux débarrassée des gaz qu'elle tient en dissolution. Ce qui précède fait prévoir que si l'on mêle l'eau distillée avec de l'alcool, par exemple, on peut chasser une grande quantité des gaz dissous. C'est en effet ce que confirme une expérience récente de M. Kremers : ayant ajouté une partie d'esprit-de-vin à trois parties d'eau et chauffé fortement, cet observateur a vu le point d'ébullition s'élever aisément à 109° et même beaucoup au delà, à mesure que le liquide volatil s'était évaporé en plus forte proportion. Je regarde cette expérience comme une vérification bien curieuse de mon principe.

Les liquides à faible tension favorisent aussi bien le dégagement des bulles de vapeur que celui des bulles de gaz : c'est ce que démontrent des expériences frappantes de M. Tomlinson ; ce physicien a observé que des corps gras empêchent les soubresauts, tandis que des corps solides parfaitement débarrassés de toute matière grasse ne produisent pas du tout le même effet.

IV. On sait que les mouvements browniens ou molécu-

laires se produisent avec le plus d'énergie dans un mélange d'eau distillée et d'un liquide volatil quelconque; dans ce cas, ces mouvements me paraissent être une conséquence très-simple de ma proposition générale. Quant à leur existence dans un liquide homogène, il s'agirait de savoir si les parcelles microscopiques dont on a vu les faibles trépidations, n'étaient pas plus ou moins grasses; dès lors ces parcelles devaient nécessairement donner lieu à un dégagement gazeux, et conséquemment changer de temps en temps de position. Si les corpuscules sont absolument purs, ils ne peuvent manifester les petits mouvements en question; aussi plusieurs observateurs ne sont jamais parvenus à constater les déplacements browniens dans un liquide homogène.

—

— La classe s'est occupée, en dernier lieu, de différents objets relatifs au jubilé. — Elle a reçu les rapports de MM. De Tilly, Mailly, de Koninck, Duprez, P.-J. Van Beneden et Morren sur les travaux des différentes branches dont elle s'occupe, rapports qui seront insérés dans le Livre commémoratif. M. Ad. Quetelet a présenté également son rapport historique.

CLASSE DES LETTRES.

Séance du 4 mars 1872.

M. P. De Decker, directeur.
M. Ad. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Ch. Steur, Grandgagnage, Gachard, F.-A. Snellaert, J.-J. Haus, M.-N.-J. Leclercq, M.-L. Polain, le baron Kervyn de Lettenhove, Chalon, Thonissen, Th. Juste, G. Guillaume, Félix Nève, Alph. Wauters, H. Conscience, *membres;* J. Nolet de Brauwere Van Steeland, Aug. Scheler, *associés;* Ém. de Borchgrave, *correspondant.*

M. L. Alvin, *membre de la classe des beaux-arts*, assiste à la séance.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur communique un extrait du procès-verbal de la dernière séance du jury chargé de juger le concours quinquennal des sciences morales et politiques. Il résulte de ce document que le jury n'a pas cru devoir décerner le prix.

— Le même haut fonctionnaire adresse divers ouvrages pour la bibliothèque. — Remercîments.

— Il est fait hommage d'un exemplaire d'une notice sur feu M. Philippe Blommaert, correspondant de la classe, par M. A. Van Lokeren.

— M. Thonissen remet le discours qu'il a prononcé, au nom de l'Académie, lors des funérailles de Mgr Laforet. — Ce discours paraîtra dans les Bulletins.

— La Société d'Émulation du Doubs, à Besançon, la ville de Boulogne-sur-Mer, la bibliothèque de l'Arsenal à Paris et la Société des antiquaires à Bonn remercient pour le dernier envoi de publications académiques.

— Les manuscrits suivants seront soumis à l'appréciation de commissaires :

1° *De Rederijkerkamer « Maria ter eere » te Gent*, door Frans De Potter. (Commissaires : MM. Snellaert et Conscience.)

2° Rectification, par M. De Potter, à son travail portant pour titre : *Hoe en waar overleed Philip Van Artevelde?* imprimé dans le tome XXII des *Mémoires* in-8°. — MM. De Smet, Snellaert et Conscience, qui avaient été nommés commissaires pour l'examen de ce travail, examineront également la rectification ;

3° *Un voyage au treizième siècle*, note par M. Émile Varenbergh. (Commissaires : MM. Steur et de Borchgrave.)

Discours prononcé par M. Thonissen, aux funérailles de Mgr Nicolas-Joseph Laforet (né à Graide le 23 février 1823, décédé à Louvain le 26 janvier 1872).

MESSIEURS,

Je viens, à côté de ce cercueil, exprimer les douloureux regrets qu'inspire à l'Académie royale de Belgique le décès imprévu de l'homme éminent et vénéré dont nous allons célébrer les funérailles.

La mort ne se lasse pas de frapper dans nos rangs, et c'est parmi les professeurs de l'Université catholique qu'elle semble de préférence choisir ses victimes. En moins de sept années, la classe des lettres a perdu à Louvain cinq de ses membres les plus distingués. Arendt, Baguet, David, de Ram, ont disparu avant d'avoir atteint le terme ordinaire de la vie, et j'exerce aujourd'hui le triste privilége de représenter l'Académie en présence des dépouilles mortelles de Mgr Nicolas-Joseph Laforet.

Le savant recteur de l'Université de Louvain n'a fait, pour ainsi dire, que passer au milieu de nous. Élu correspondant le 10 mai 1869, membre effectif le 8 mai de l'année suivante, il meurt le 26 janvier 1872! Mais cette courte carrière académique a suffi pour le faire estimer et aimer de tous ses confrères; elle a suffi pour nous faire amèrement regretter sa mort prématurée.

Vingt années de travaux brillants et de succès non interrompus avaient désigné son nom aux suffrages du premier corps savant du pays. Sa haute raison, son érudition profonde, sa critique vigoureuse et sagace, son remarquable talent d'écrivain, lui avaient valu le rare honneur d'une célébrité européenne. Nous comptions sur lui

pour multiplier dans nos recueils ces belles et puissantes investigations philosophiques, qui scrutent la raison même, et, s'élevant par degrés à des sphères toujours plus brillantes et plus pures, finissent par chercher dans l'essence divine les conditions fondamentales de l'âme et de l'intelligence de l'homme.

Nous comptions sur lui, et nos espérances semblaient devoir pleinement se réaliser !

Explorant le vaste domaine de l'histoire des doctrines philosophiques, Mgr Laforêt découvrit une savante théodicée, du quatrième siècle, dans les œuvres de Tite de Bostra, l'un de ces courageux évêques d'Orient, contemporains de Julien l'apostat, qui réfutèrent, avec autant de science que de talent, la théorie manichéenne des deux principes contraires, que Bayle essaya de réhabiliter dans les temps modernes. Il nous fit part de cette découverte et nous raconta les principaux épisodes de l'attaque vigoureuse que Tite de Bostra dirigea contre le manichéisme, sur le terrain de la métaphysique et sur le terrain de la morale. Il nous prouva que ce Père arabe, dont les derniers historiens de la philosophie n'ont pas même cité le nom, était digne du siècle dont les Athanase, les Ambroise, les Augustin et tant d'autres esprits supérieurs ont fait l'âge d'or de la littérature chrétienne.

C'était un début heureux que nous nous attendions, hélas! à voir suivre de toute une série de travaux académiques, aussi remarquables par le mérite du fond que par l'éclat de la forme. Le 8 janvier, Mgr Laforet assistait encore à la séance ordinaire de la classe des lettres, et, comme toujours, sa conversation vive et enjouée, sa noble simplicité, sa douce tolérance, lui valurent l'approbation unanime de ses confrères. Dix-huit jours plus tard, la

mort, par un de ces mystérieux décrets de Dieu que nous voudrions en vain sonder, brisait une existence que nous croyions appelée à rendre de nombreux et glorieux services aux lettres nationales, et nos patriotiques illusions se dissipèrent au bord d'une tombe!

Vous n'attendez pas de moi, Messieurs, que j'énumère ici tous les titres qui recommandent l'illustre défunt à la reconnaissance de ses contemporains et à l'estime de la postérité. Au sein de l'Académie royale, comme dans le corps professoral de l'Université catholique, cette grande et noble vie trouvera des biographes dignes d'elle. Il suffit, en cette triste circonstance, que je vous aie rapidement indiqué les doux et fraternels liens qui attachaient M^gr^ Laforêt à la classe des lettres.

Cher et vénéré confrère! Nous ne vous disons pas un éternel adieu, parce que nous savons que ce froid cercueil ne renferme pas tout ce qui reste de vous, tout ce qui reste de tant de piété, de vertu, de science, de bonté, de dévouement et d'honneur. Du bord du sépulcre, notre pensée vous suit dans ces régions sereines où Dieu récompense ceux qui l'ont fidèlement servi, où brille cette lumière éternelle dont la science humaine, quels que soient son rayonnement et sa puissance, n'est jamais qu'un pâle et faible reflet!

Au revoir, au revoir dans un monde meilleur! En attendant que nous ayons le bonheur de vous y rejoindre, nous conserverons religieusement votre souvenir. Aussi longtemps que la mort n'aura pas glacé le cœur du dernier de vos confrères de la classe des lettres, vous compterez un ami, un admirateur sur la terre!

CONCOURS DE 1872.

Il est parvenu une brochure autographiée, signée Auguste Craco, gradué en lettres à Ixelles, accompagnée d'une lettre de l'auteur, datée du 21 février dernier et portant sur l'enveloppe le timbre de la poste du lendemain. Cet envoi a pour objet de répondre à la question du concours actuel concernant la *Théorie économique des rapports du capital et du travail*. Cette pièce, s'étant écartée des formalités prescrites par le programme du concours, sera déposée aux archives.

RAPPORTS.

MM. le baron Kervyn de Lettenhove, Chalon et Wauters donnent lecture de leurs rapports sur le mémoire de M. J.-J. De Smet, concernant *Jean de Hainaut, sire de Beaumont.*

Conformément aux conclusions de ces rapports, la classe vote l'impression du travail de M. De Smet dans le recueil de ses mémoires in-4°.

Elle décide en même temps que les rapports ne seront pas publiés, ainsi que le prescrit l'article 20 du règlement général.

La légende de Sémiramis, premier mémoire de mythologie comparée; par M. François Lenormant, associé de l'Académie.

Rapport de M. Roulez.

« L'histoire ancienne de l'Orient attribue généralement aux fondateurs des monarchies et des cités une origine divine faisant ainsi considérer la fondation de celles-ci comme l'œuvre des dieux. Sémiramis, la fille de Dercéto, qui se trouve avec Ninus à la tête de la liste des rois d'Assyrie, est l'une des plus considérables de ces figures mythiques. La légende qui la concerne a été racontée et acceptée comme véritable par les Anciens, et les Modernes à leur tour ont longtemps cru que sous le voile de la fable elle ne cachait pas moins un fond historique. Jusqu'à nos jours les historiens avaient conservé la possession exclusive de cette légende, et aucun mythologue n'avait songé à s'en emparer. L'illustre auteur de la Symbolique, Creuzer, est le premier, que je sache, qui l'introduisît dans le domaine de la mythologie (1819-21). Son exemple fut suivi par Movers (1841), dans ses remarquables recherches sur la religion et les divinités des Phéniciens, mises en rapport avec celles des Babyloniens et des Assyriens, et ensuite par Conrad Schwenck (1849) dans sa mythologie des Sémites, où un paragraphe particulier est consacré à Sémiramis. A la même époque (1845), Hitzig, l'historien des Philistins, refusa de voir dans la reine de Ninive et dans Ninus, son époux, autre chose que des personnages fabuleux. Ces résultats étaient dus seulement aux progrès de la critique, mais le merveilleux déchiffrement des textes

cunéiformes vint bientôt leur donner une éclatante et complète confirmation. Désormais les noms de Ninus et de Sémiramis seront relégués dans le domaine de la mythologie, et les historiens ne les mentionneront plus que pour mémoire.

Mais, quoique traitée déjà, au point de vue exclusivement mythique, la légende de Sémiramis était susceptible encore de recevoir des développements et des éclaircissements nouveaux, à l'aide des renseignements fournis par les textes cunéiformes et d'une comparaison plus étendue avec d'autres religions antiques. C'est la tâche qu'a entreprise notre savant associé dans le mémoire que nous avons été chargé d'examiner.

Ce travail se compose de huit parties. La première contient l'exposé de la légende de Ninus et de Sémiramis, principalement d'après le récit de Diodore de Sicile, qui lui-même l'avait emprunté à Ctésias, et d'après les données divergentes ou complémentaires fournies par d'autres écrivains. Cette première partie se termine par un aperçu critique de la chronologie fabuleuse, qui se rattache à ces récits.

Dans la seconde partie l'auteur établit que cette légende est formée de deux éléments, l'un épique et l'autre religieux, et essaye de démontrer que le premier surtout avait pris un grand développement sous les Perses, dont les rois l'avaient exploité au profit de leur politique. Ninus est le héros éponyme de la ville de Ninive; on a réuni autour de son nom les exploits et les conquêtes des rois des différentes dynasties assyriennes, de même que l'on a attribué à la reine Sémiramis tous les grands travaux exécutés par des monarques de l'Asie aux époques les plus diverses. Les Assyriens avaient sans doute des héros éponymes à

l'origine de leurs cités et des légendes épiques sur les premiers temps de leur nation, mais ils connaissaient parfaitement leur histoire à partir du moment où elle prenait un caractère positif et ils possédaient une chronologie régulière. Ce n'est donc qu'à une époque postérieure, après la chute de leur nation, que l'on a pu attribuer à leur empire une étendue et une durée fabuleuse.

M. Lenormant aborde dans la troisième partie l'étude de l'élément religieux dans la légende de Sémiramis. La reine de Ninive n'est pas une figure historique, c'est une divinité : des textes et des monuments anciens lui attribuent cette qualité. Elle est fille de la déesse syrienne Dercéto, qui est représentée avec un buste de femme sur un corps de poisson. Sa mère l'exposa aussitôt après sa naissance sur un rocher élevé, où elle fut réchauffée et nourrie par des colombes. A la fin de son règne, Sémiramis disparut changée en cet oiseau, et les Assyriens, en l'adorant comme une déesse, rendirent, à cause d'elle, des honneurs divins à la colombe. La rencontre du poisson et de la colombe dans le récit de la naissance et de la disparition de Sémiramis engage l'auteur à passer en revue les textes anciens et les monuments figurés qui montrent le rôle joué par l'un et par l'autre de ces animaux symboliques dans les religions de l'Asie ainsi que dans les religions occidentales.

Dans la quatrième partie l'auteur cherche à déterminer la signification du concours du poisson et de la colombe dans une même production. Le premier de ces animaux représente le principe humide ou passif, le second le principe igné ou actif. Des exemples tirés de diverses religions de l'Asie et de la Grèce prouvent que, conformément à ce qui se remarque dans le mythe de Sémiramis, la colombe

appartient toujours à des divinités féminines, tandis que le symbole du poisson se rapporte le plus souvent à des divinités mâles ; ils prouvent aussi que dans l'œuvre de la génération universelle le rôle du mâle est rempli par le poisson et celui de la femelle par la colombe. L'auteur fait remarquer que c'est cependant l'inverse qui a lieu dans les cosmogonies asiatiques et notamment dans celle des Babyloniens. Il explique cette contradiction premièrement par la considération que dans les systèmes religieux, qui attribuent exclusivement le caractère mâle au feu ou à l'eau, on parvient cependant à reconnaître la trace du système opposé, et en second lieu par l'échange des symboles entre les deux personnages du couple divin. Si le symbole du poisson n'appartient à Sémiramis dans aucune circonstance du mythe, on le retrouve, dit M. Lenormant, dans la conception du dieu son époux dont les différents aspects ont été décomposés par la légende en plusieurs personnages successifs (Onnes ou Oannes, Ninus, dont le nom se reproduit dans celui de son fils Ninyas). Le principe humide se personnifie en outre dans le cheval, qu'une singulière version donne pour amant à la reine de Ninive.

La cinquième partie est consacrée à caractériser la Sémiramis de la légende religieuse. M. Lenormant la regarde comme une forme héroïque de l'*Istar* de Ninive, dans laquelle Pausanias reconnaît le prototype de l'Astarté phénicienne (la même que l'Aphrodite Uranie des Grecs), déesse à la fois guerrière et voluptueuse. La légende nous montre en effet dans Sémiramis une reine conquérante et dissolue, partageant sa vie entre les combats et l'amour.

Au reste, cette réunion de qualités et d'attributions si contraires se reproduit d'une manière plus ou moins accentuée chez presque toutes les divinités féminines de

l'Asie. L'attribution du caractère viril et guerrier à une déesse est considérée par l'auteur comme une espèce particulière d'androgynisme. Les exemples d'androgynes divins étant nombreux dans les religions de l'antiquité, il en signale les principaux et montre le rôle que remplit le symbole du cône.

Nous trouvons dans la sixième partie l'examen de la question de savoir si l'époux de Sémiramis ne serait pas lui-même un androgyne en sens inverse, c'est-à-dire un personnage dont l'androgynisme s'affirmerait par un caractère efféminé. L'auteur parvient, au moyen de combinaisons savantes et de déductions subtiles, à la résoudre affirmativement, malgré que Ninus soit représenté dans la légende comme un monarque guerrier et conquérant. Rapprochant le couple de Ninus et Sémiramis de celui d'*Adar-Samdan* et *Istar*, M. Lenormant admet l'identité du héros éponyme de Ninive et du dieu Adar-Samdan. Or ce dernier était pour les Assyriens le dieu-Taureau par excellence, présidant au signe zodiacal de ce nom. Mais, malgré sa qualité de divinité solaire et de représentant du principe igné, il ne se trouvait pas moins en rapport avec l'élément humide, dont le taureau est un symbole essentiel. Ce dieu, dont Ninus, comme il vient d'être dit, n'est qu'une autre forme, apparaît dans plusieurs mythes avec un caractère bien accentué d'androgynisme, prenant les vêtements et les habitudes de la femme. Nous retrouvons d'ailleurs ce Samdan en Lydie sous le nom de Sandon, lequel s'identifie avec Hercule. Or le mythe grec, reproduit sur plusieurs monuments figurés, nous fait voir le vainqueur de tant de monstres, devenu l'esclave d'Omphale, filant au milieu des femmes de la reine de Lydie, après avoir échangé sa massue contre une quenouille et sa

peau de lion contre la robe de courtisane. D'autre part, à côté de Ninus, au caractère viril et guerrier. se rencontre l'efféminé Ninyas, son fils, qui vit au fond de son palais, au milieu de ses femmes, vêtu comme elles et partageant leurs occupations. Le père et le fils s'identifient l'un à l'autre; ils ne sont donc qu'un même dieu dédoublé et se présentant à nous sous deux faces différentes. C'est par ces rapprochements et ces raisonnements que l'auteur arrive à obtenir le personnage efféminé faisant le pendant de la virile Sémiramis.

La septième partie donne l'explication de l'amour incestueux, dont Sémiramis, d'après le récit de Justin, brûla pour son fils Ninyas. « La conception de l'inceste divin, » dit M. Lenormant, peut être considérée comme un » des dogmes fondamentaux de toutes les religions. C'est » une monstrueuse aberration de l'esprit de symbolisme, » enfantée par l'identification du dieu père et du dieu » fils, ou de la déesse mère et de la déesse fille et résul- » tant d'une tentative d'exprimer sous une forme sensible » la notion du *dieu qui s'engendre lui-même.* » Cet inceste peut se présenter sous deux formes, qui se rencontrent dans la légende de Sémiramis, car si, d'après une tradition, elle fut éprise de son propre fils, suivant une autre version, elle aurait été la fille de Ninus et aurait épousé son propre père.

Enfin, dans la huitième et dernière partie, l'auteur recherche l'origine du nom de Sémiramis et discute les diverses étymologies mises en avant jusqu'ici. Il propose de le faire dériver de l'expression assyrienne *summu-rim* ou *sammu-rim*, signifiant *nomen excelsum* et justifie cette dérivation par diverses considérations.

Tel est le résumé très-succinct, ou si l'on aime mieux,

le canevas dépouillé de ses broderies de l'écrit plein d'érudition de M. François Lenormant. Les rapprochements ingénieux entre les divinités de la légende dont il s'occupe et celles d'autres cultes y abondent. Dans ce nombre il en est quelques-uns qui ont déjà été faits par ses devanciers. et quelques autres qui peuvent paraître un peu hasardés. N'étant pas initié aux études assyriologiques, je me suis trouvé incompétent pour l'appréciation de certains détails de cet écrit, mais comme ils réunissent toutes les conditions d'un travail scientifique, je les accepte de confiance. J'ai l'honneur de proposer en conséquence à la classe de voter des remercîments à notre jeune et savant associé et d'ordonner l'impression de son travail dans le recueil de nos mémoires. »

Rapport de M. Thonissen.

« Je n'ai rien à ajouter à l'analyse exacte et lucide du mémoire de M. Lenormant, faite par mon savant confrère, M. Roulez.

M. Lenormant ne s'est pas borné à mettre en lumière le vrai caractère d'une légende que, depuis plus d'un demi-siècle, la science allemande a reléguée parmi les fables. Il produit un nombre considérable de faits nouveaux. Il tire largement profit des monuments originaux de l'Assyrie, dont on n'est parvenu que depuis bien peu d'années à pénétrer le sens. Il dégage le mythe des additions et des ornements dont il a été revêtu en pénétrant dans l'histoire; il s'efforce de l'expliquer à la fois par les renseignements que l'on peut, dès à présent, tirer des textes cunéiformes et par la comparaison des autres religions antiques.

Malgré mon incompétence à peu près absolue dans

la sphère des études assyriologiques, je pense, comme M. Roulez, que le mémoire de M. Lenormant, portant tous les caractères d'une critique saine et d'une érudition de bon aloi, figurera avec honneur dans nos recueils académiques. »

Rapport de M. Félix Nève.

« Je me rallie bien volontiers à l'opinion de mes deux honorables confrères, qui vous proposent d'ouvrir la collection de nos mémoires à l'écrit de notre savant associé, M. François Lenormant.

La portée de ses précédentes recherches sur l'histoire des anciens empires de l'Orient nous garantit l'autorité particulière qu'il peut revendiquer dans les questions de mythologie asiatique. Il a depuis longtemps à son service une solide érudition classique, et avec cela une rare habileté dans la lecture des inscriptions assyriennes en caractères cunéiformes. C'est ainsi qu'il poursuit résolûment les découvertes qu'il a consignées dans son *Manuel* d'histoire ancienne de l'Orient, et des résultats neufs du genre de ceux qu'il a communiqués dans ses Lettres assyriologiques. Il a commenté récemment, avec les mêmes secours, les fragments cosmogoniques de Bérose, et il a mis à profit cette dissertation encore inédite dans le premier mémoire de mythologie comparative qu'il vient d'adresser à notre Compagnie. »

Conformément aux conclusions de ces rapports, la classe a voté l'impression du travail de M. Lenormant dans le recueil des mémoires des membres.

Épisode des relations extérieures de la Flandre du moyen âge, notice par M. Varenbergh.

Rapport de M. J.-J. De Smet.

« En continuant ses belles études sur les matériaux nombreux que lui ont fournis les rapports de notre Flandre avec l'Angleterre, M. Émile Varenbergh a rencontré un épisode, qui, malgré une importance majeure, a peu attiré l'attention de nos écrivains. Le célèbre prince noir étant mort dans la fleur de l'âge et avant le décès d'Édouard III, son valeureux père, Richard de Bordeaux, son fils aîné, lui succéda sous le nom de Richard II, mais sa faiblesse et son inexpérience le laissaient à la merci de l'ambition de ses oncles, surtout de Henri, duc de Lancastre, qui lui préparait sous les débris de son trône une couche ensanglantée. D'abord, cependant, tous comprirent à Londres la nécessité de conserver au royaume cette alliance que le feu roi avait heureusement conclue avec la Flandre, et l'on vit paraître une déclaration solennelle où Richard, comme suzerain, en qualité de roi de France, renouvelait les anciens traités avec le comté, promettait aide et secours aux Flamands et nommait Jean Bourchier, *Ruwaert* du pays. Aussi la mort de Louis de Male ne soumit pas les braves lieutenants de Philippe d'Artevelde, Jacques de Schotelaere, Pierre Vanden Bossche et François Ackerman, aux prétentions de Philippe le Hardi, soutenues par la France. Avec le secours d'un corps d'armée amené par l'évêque Henri de Norwich, ils firent essuyer plus d'une défaite au parti bourguignon, mais quand ils se virent abandonnés par les Brugeois et faiblement secourus par l'Angleterre, agités par la révolte de Wat Thyler et les intrigues du duc

de Lancastre, ils crurent devoir accepter la paix que leur offrait encore Philippe le Hardi, chef de la nouvelle maison de Bourgogne et mari de Marguerite de Male.

Ainsi tomba, pour ne plus se relever, le système établi par Édouard III et le premier des Artevelde.

C'est là l'épisode plein d'intérêt dont M. Varenbergh nous expose les vicissitudes d'après les sources anglaises, qu'on peut ainsi confronter avec Froissart (t. II, pp. 217 et suiv. Édit. Kervyn) et avec la chronique publiée dans le IV^e^ volume du *Corpus chronicorum Flandriae*, t. III, p. 263 (1). »

Rapport de M. le baron Kervyn de Lettenhove.

« Je me rallie aux observations de mon honoré confrère M. le chanoine De Smet; je pense comme lui que la classe peut ordonner l'insertion de la notice de M. Varenbergh dans le *Bulletin* de l'Académie. »

Rapport de M. de Borchgrave.

« Je ne puis qu'adhérer aux conclusions des deux premiers commissaires chargés d'examiner la notice de M. Émile Varenbergh. Je pense avec mes honorables confrères M. le chanoine De Smet et M. le baron Kervyn de Lettenhove que ce travail figurera utilement dans les *Bulletins* de la Compagnie. »

Conformément à ces conclusions, le travail de M. Varenbergh paraîtra dans les *Bulletins*.

---

(1) Voy. aussi Kervyn de Lettenhove, *Hist. de Flandre.* Liv. XIII, au commencement.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

ÉPISODES DES RELATIONS EXTÉRIEURES DE LA FLANDRE AU MOYEN AGE : *Rapports diplomatiques avec l'Angleterre sous Philippe le Hardi (1384-1404)* (1), par M. Émile Varenbergh.

La défaite de Roosebeke fut pour la Flandre le point de départ d'un nouvel état de choses; les libertés communales y reçurent le coup mortel.

On voit, il est vrai, la commune se débattre encore pendant quelque temps pour échapper aux étreintes du pouvoir absolu, mais ces efforts ne sont plus que les convulsions d'un agonisant.

Les troubles de Gand sont, pour la Flandre du moyen âge, le dernier épisode de l'épopée communale qui se termine par la renonciation des Flamands à l'alliance anglaise.

Cette renonciation forcée fut pour le comté un adieu à l'indépendance. En repoussant un appui qui n'était plus que moral, la Flandre abandonna le principe sur lequel étaient basés les priviléges de son commerce et de son industrie, sur lequel reposait cette liberté de transactions

---

(1) Ce petit travail se compose de quelques feuillets détachés en differends endroits de mon ouvrage : *Histoire des relations diplomatiques du comté de Flandre avec l'Angleterre*, dont la publication sera terminée dans une couple d'années.

qui avait fait la richesse du pays, et avait été le fondement de la puissance des bonnes villes.

Qu'importait au duc de Bourgogne la prospérité des cités de la Flandre? Pourvu qu'il fût le maître, qu'il n'y eût dans ses États qu'une seule tête pensante, la sienne, qu'un bras agissant, le sien, cela lui suffisait. Lui seul prétendait agir, et mettre seul en mouvement les rouages de la politique.

Les villes, dont l'industrie n'était pas protégée, à l'action industrielle desquelles on mettait un grand nombre d'entraves, de peur que cette action ne fût un ombrage pour le pouvoir, virent leur prestige s'évanouir peu à peu, en même temps que leur richesse.

Pour écraser les communes, Louis de Male avait commencé par les proscriptions, et les Bourguignons avec d'autres principes arrivèrent au but qu'il s'était vainement efforcé d'atteindre. Tout pouvoir fut confisqué à leur profit.

Les Anglais profitèrent de toutes ces prohibitions pour monopoliser chez eux une autre espèce de pouvoir, celui du commerce et de l'industrie, dont nos dépouilles formèrent le plus bel appoint.

Dès les premières annnées de l'époque bourguignonne, la Flandre n'est plus à elle-même, ses destinées se confondent avec celles des autres possessions de la puissante maison de Bourgogne, dont l'éclat royal cache si bien la décadence de la nation.

Plus tard, l'histoire de notre riche comté se confondra dans celle de l'Europe, quand viendra le règne de ce souverain sur les terres duquel le soleil ne se couchait jamais.

Après la mort de Louis de Male, la guerre continua

entre son successeur et ceux de Gand; un rapprochement entre les partis était difficile; leurs intérêts étaient trop opposés : l'intérêt politique guidait le prince, l'intérêt matériel était le mobile de la commune.

La prise d'Audenarde, en violation de la trêve de Lelinghem par un des officiers du duc, n'aida pas peu à maintenir l'effervescence dans les esprits.

L'Angleterre qui voyait d'un mauvais œil les tentatives du duc pour ramener la Flandre sous l'obéissance de la France, et craignait de voir trop tôt ses anciens alliés lui échapper, profita de ces dispositions, et envoya, au mois de mai 1384, vers les bonnes villes, le duc de Lancaster et le comte de Buckingam pour traiter avec elles « de toute espèce de paix et alliance qu'elles voudraient faire ou renouveler avec la couronne d'Angleterre (1). ».

Les Gantois, comptant sur l'assistance de l'ancienne alliée de la Flandre, dans leurs démêlés avec leur souverain, se livrèrent à une manifestation aussi violente qu'intempestive. Le 18 juillet ils arborent publiquement l'étendard de l'Angleterre sur la place du marché : les *leliaerts* prennent aussitôt les armes et veulent le renverser, mais les principaux d'entre eux sont arrêtés et mis en prison; le sire d'Herzele entre autres, est condamné par les magistrats et décapité.

L'Angleterre accueillit avec joie la nouvelle de cette démonstration. Afin de témoigner par une déclaration formelle et publique que le gouvernement de Richard II ne reconnaissait pas le nouveau seigneur de la Flandre, et

---

(1) Rymer, édit. holl., t. III, part. III, p. 166.

considérait son avénement comme une usurpation, les conseillers du jeune roi nommèrent le 18 novembre, rewaert du comté de Flandre, un chevalier anglais du nom de Jean Bourchier (1).

« Attendu, est-il dit dans le diplôme qui contient cette nomination, que notre pays de Flandre, qui est *soumis à notre suzeraineté* et *ressortit des droits de notre couronne et royaume de France*, si célèbre autrefois par le nombre des bonnes villes et par sa population noble ou autre, par le décès de notre cher cousin Louis de Namur (?), comte de Flandre, se trouve *dépourvu de tout gouvernement régulier*.

» Attendu qu'il nous paraît évident qu'après ce décès, l'héritier du comte ne s'est pas présenté pour nous prêter hommage du chef de son héritage, comme à son droiturier suzerain et seigneur.

» Considérant les désordres, guerres et destructions journalières auxquelles le comté est en proie, et spécialement la guerre et destruction à laquelle est en butte notre chère ville de Gand, voulant porter remède à tous ces maux, avons nommé Jean Bourchier, rewaert de notre pays de Flandre et spécialement de ladite ville de Gand, en vertu de *notre autorité suzeraine de prince et seigneur*, l'autorisant à recevoir foi et hommage féodal, et à exercer tout pouvoir en notre nom, jusqu'à ce que l'héritier du comté nous ait prêté l'hommage légal comme à son seigneur suzerain. »

Un autre diplôme de la même date enjoignait à tout fonctionnaire du royaume d'Angleterre, à tous les sujets

---

(1) Rymer, édit. holl, t. III, part. III, p. 174.

anglais et à tous les amis de prêter aide, secours et assistance au rewaert comme au roi lui-même (1).

Comme corollaire à la déclaration par laquelle l'Angleterre ne reconnaissait pas la souveraineté du duc de Bourgogne sur la Flandre, le conseil du roi publia le 16 décembre un édit, enjoignant au rewaert de défendre le cours des monnaies frappées par Philippe le Hardi, *qui se disait comte de Flandre* (2).

Le rewaert anglais n'arriva qu'au commencement de janvier 1385 (n. s.); il était accompagné de mille archers anglais et d'une petite troupe d'hommes d'armes, et établit son quartier général à Gand, dont les sympathies pour l'Angleterre étaient le mieux connues.

Par une convention conclue à Boulogne-sur-Mer le 14 septembre précédent (3) la trève de Lelinghen avait été prorogée jusqu'au 1er mai : aussitôt que ce terme fut écoulé, le duc se prépara avec l'aide des forces de la France à faire une descente en Angleterre. Malheureusement pour lui, il avait compté sans les Gantois commandés par Ackerman, auxquels s'était joint Jean Bourchier le rewaert, avec ses hommes d'armes et ses archers anglais.

Ils s'étaient emparés de Damme où l'armée des Français et des Bourguignons alla les assiéger. Ackerman et les siens espéraient tenir bon jusqu'à l'arrivée des troupes que l'Angleterre avait promises : le parlement de Westminster avait même voté une somme de dix mille marcs (4) pour venir en aide aux communes flamandes, mais un

---

(1) Rymer, édit. holl., t. III, part. III, p. 174.
(2) *Idem*, *idem*, p. 176.
(3) *Idem*, *idem*, p. 170.
(4) Le marc valait environ 55 francs de notre monnaie.

ministre anglais, Michel de la Pole, qui trahissait secrètement le parti de son maître, détourna cette somme à son profit, et expédia vers une autre destination les hommes d'armes destinés à secourir la Flandre.

Après avoir, avec quinze cents hommes, soutenu un siége de vingt jours, contre cent mille ennemis, Ackerman, se voyant à bout de ressources, opéra pendant la nuit sa retraite vers Gand, à travers les lignes françaises.

Cela se passait dans la nuit du 22 août : un mois plus tard, le 20 septembre, les Anglais capturèrent en mer deux amiraux français qui se rendaient à l'Écluse avec de nouveaux renforts pour l'armée de Charles VI. Walsingham raconte qu'un des navires dont ils se rendirent maîtres était tellement grand qu'il pouvait porter cinq mille personnes : ses dimensions ne permirent pas de le faire entrer dans le port de Calais, et il fallut l'envoyer à Sandwich.

Si la lutte héroïque des Gantois ne put empêcher la Flandre d'être dévastée par l'armée française, du moins elle sauva l'Angleterre, d'une invasion, qui, dans les circonstances où se trouvait ce pays, aurait pu avoir des suites désastreuses pour la monarchie de Richard II.

Cet événement même ne suffit pas pour rappeler au gouvernement anglais ses promesses de secours. Dans ces conjonctures, abandonnés par leur allié le plus puissant, les Gantois se virent obligés, au mois d'octobre, de faire des ouvertures de paix au duc de Bourgogne. Après d'assez longs pourparlers, elles furent favorablement accueillies.

Jean Bourchier en informa immédiatement le conseil du roi, qui alors seulement prit l'alarme à l'idée que la Flandre allait lui échapper. Il fut immédiatement ordonné à Guil-

laume Drayton et à Hugues Spencer, de rassembler une troupe considérable d'hommes d'armes et de se diriger vers Gand avec des navires préparés en hâte dans les ports de Douvres et de Sandwich (1).

Mais la coupable négligence du gouvernement anglais avait porté ses fruits; cette tardive réparation n'arriva pas à temps. Les ordres donnés n'avaient pas encore reçu leur exécution, lorsque la nouvelle arriva que la paix était faite entre le prince et ses sujets : l'alliance était désormais rompue entre la Flandre et l'Angleterre.

Le 18 décembre le traité avait été conclu à Tournai, et trois jours après publié dans tout le comté.

Le 20, les troupes qui devaient se porter au secours des Gantois, devenues inutiles de ce côté, reçurent une autre destination, « parce que, par certaine cause, est-il dit dans l'acte, le voyage qu'elles devaient faire à Gand n'a pas lieu. » L'Angleterre avait honte d'avouer sa négligence, et de s'imputer la faute de cet échec fait à sa politique.

Il ne lui manquait plus que de joindre l'insulte à l'incurie : elle, dont les intérêts étaient les mêmes que ceux de la Flandre dans cette question, elle qui avait méconnu l'attachement et le dévouement de son alliée, qui perdait par sa faute son plus ferme appui politique sur le continent, et le meilleur débouché pour ses produits, elle laissa un de ses historiens les plus recommandables, écrire, sans qu'aucune voix s'élevât pour le contredire. « Que les Flamands, selon la coutume de leur nation, s'étaient montrés fort légers, et avaient prouvé qu'il leur était im-

---

(1) Rymer, édit. holl., t. III, part. III, p. 189.

possible d'être longtemps fidèles à leurs engagements (1). »
Tels furent les adieux de l'Angleterre à la Flandre.

En vertu du traité, les Gantois et toutes les villes et communes de Flandre qui avaient suivi leur parti virent leurs priviléges maintenus et confirmés : les Gantois prisonniers furent mis en liberté, les sentences de confiscation furent rappelées et la liberté de circulation accordée au commerce. A ces conditions, les bourgeois de Gand renoncèrent à toutes alliances, serments, obligations et hommages qu'eux ou aucuns d'eux avaient faits au roi d'Angleterre, jurant d'obéir désormais au roi de France, au duc et à la duchesse de Bourgogne comme à leurs droiturier, seigneurs et dame (2).

Jean Bourchier dont la mission n'avait dès lors plus de raison d'être, reprit avec sa troupe le chemin de son pays : les magistrats de Gand lui témoignèrent leur reconnaissance pour le secours qu'il leur avait prêté et le zèle dont il avait fait preuve. Il alla s'embarquer à Calais, et l'un des capitaines des Gantois, les plus opposés au duc de Bourgogne et les plus fidèles à l'Angleterre, Pierre Vanden Bossche partit avec lui. Ce hardi patriote qui n'avait pas foi dans les promesses de pardon du nouveau souverain de Flandre fut accueilli avec empressement par Richard II et le duc de Lancastre; il obtint dans sa patrie d'adoption une pension de cent marcs sur l'étape des laines de Londres (3).

Après avoir rétabli la paix en Flandre, le duc reprit de

---

(1) Walsingham, p. 350.

(2) *Archives de la ville de Gand;* Wittenboek, fol. 137. — *Archives de la ville de Bruges;* Gheeluwenboek, fol. 5.

(3) Kervyn, *Hist. de Flandre*, t. IV, p. 48. — Froissart, t. II, p. 240.

nouveau, en 1386, son projet d'expédition contre l'Angleterre : le roi de France fit un appel à tous ses vassaux; on arma des navires sur toute la côte de l'Océan, depuis Cadix jusqu'en Prusse. Les marins de Zierikzee s'opposèrent vainement à ce qu'on employât des vaissaux hollandais. Dans le courant de l'été, toute l'armée se rendit à l'Ecluse pour s'y embarquer; jamais sans doute, armement plus formidable ne menaça le trône de Guillaume le Conquérant.

La Grande-Bretagne fut en émoi; mais les lenteurs calculées du duc de Berry sans lequel le roi Charles VI ne voulait pas partir, lui permirent de se remettre de sa première frayeur; les vaisseaux anglais vinrent bientôt croiser dans la mer du nord, arrêtant et capturant le plus possible de bâtiments français. La mauvaise saison qui s'approchait et la prise d'une grande partie de sa flotte découragèrent Charles VI qui retourna dans son royaume sans que son immense expédition eût servi à autre chose qu'à piller le pays par où ses troupes avaient passé.

Le mécontentement des Flamands, était tel, que s'il faut en croire un écrivain anglais (1), les députés des communes se rendirent à Calais, offrant de conclure une nouvelle alliance avec l'Angleterre afin d'expulser tous les Français.

Mais si les anciennes sympathies tentaient encore de se faire jour dans l'esprit des bonnes gens de Flandre, le duc n'en persistait pas moins dans ses rancunes; le 15 janvier 1387 (n. st.), il publia un mandement daté de Paris, dans lequel tout en accordant le libre commerce et l'entrée

---

(1) KNIGHTON, cité par KERVYN, t. IV, p. 60.

des ports de Flandre aux marchands de toutes les nations, il défend expressément d'y laisser pénétrer les Anglais ou de leur acheter n'importe quelle marchandise (1).

La retraite de Charles VI, qui ressemblait plutôt à une fuite fut célébrée en Angleterre par de grandes réjouissances à l'égal d'une victoire. Le roi décida qu'il fallait profiter des circonstances pour harceler les Français; une flotte fut promptement réunie et mise sous les ordres des comtes d'Arundel, de Nothingham, de Devonshire, et de Henri Spencer évêque de Norwich; elle croisait depuis deux mois environ sur les côtes de Cornouailles et de Normandie, quand vers la fin de mars elle rencontra la flotte bourguignonne qui escortait un convoi de bateaux chargés de douze à treize mille tonneaux de vins de Saintonge. Empruntons le récit du combat qui eut lieu alors, à l'historien qui a le mieux raconté les destinées de notre patrie (2) :

« Jean Buyck, qui commandait la flotte du duc avait longtemps combattu les Anglais sur mer; il était sage et courageux, et comprit aussitôt que les vaisseaux anglais cherchaient à prendre le vent pour l'attaquer avant la nuit. Quoique décidé à éviter le combat, il arma ses arbalétriers et il ordonna en même temps au pilote de hâter la marche de la flotte afin qu'elle repoussât les Anglais en se dérobant à leur poursuite. Déjà il était en vue de Dunkerque et il espérait pouvoir gagner l'Écluse en côtoyant les rivages de la Flandre.

» Ce système réussit d'abord : quelques galères pleines

---

(1) *Archives de la ville de Bruges*, orig. parch.
(2) KERVYN, t. IV, p. 64.

d'archers anglais s'étaient avancées, mais leurs traits n'atteignaient point leurs ennemis, qui ne se montraient pas et continuaient leur route. Enfin le comte d'Arundel s'élança au milieu d'eux avec ses gros vaisseaux : dès ce moment, la lutte fut sanglante et opiniâtre. Trois fois la marée se retirant obligea les combattants à se séparer et à jeter l'ancre, trois fois ils s'assaillirent de nouveau. Cependant la flotte bourguignonne s'approchait des ports de la Flandre, Jean Buyck était parvenu à dépasser Blankenberg et était près de toucher au hâvre du Zwyn; mais sa résistance s'affaiblissait d'heure en heure. Parmi les vaisseaux anglais, il en était un surtout qui attaquait avec une héroïque persévérance les hommes d'armes du duc de Bourgogne; le capitaine qui en dirigeait les manœuvres se nommait Pierre Vanden Bossche; il vengeait Barthélémy Coolman dont Jean Buyck avait été le successeur. En vain les bourguignons espéraient-ils qu'une flotte sortirait de l'Écluse pour les soutenir. Le port qui avait armé tant de vaisseaux pour décider les victoires d'Édouard III n'en avait plus pour protéger la retraite de Philippe le Hardi.

» Jean Buyck fut pris par les Anglais et avec lui cent vingt-six navires. Pendant toute cette année, tandis que les vins de Saintonge se vendaient à vil prix en Angleterre, ils manquèrent complétement en Flandre, ce qui augmenta les murmures du peuple.

» Pierre Vanden Bossche voulait entrer dans le port même de l'Écluse et y effacer par le fer et la flamme jusqu'aux derniers vestiges de l'expédition préparée pour la conquête de l'Angleterre.... on ne voulut point l'écouter, les Anglais se bornèrent à piller le village de Coxide et les environs d'Ardenbourg. »

Après ce grave échec, le duc de Bourgogne abandonna ses projets de conquête en Angleterre; il paraît même qu'il ne cacha pas son désir d'en venir à un accommodement que les communes réclamaient à grands cris. Il se relâcha même de sa rigueur à l'égard des relations entre ses sujets et l'Angleterre. Ces dispositions devaient être connues des principaux bourgeois des bonnes villes, ainsi qu'il semble ressortir d'un fait dont nous avons trouvé le récit dans une pièce des archives départementales de Lille.

Lubrecht Scutelaer, bourgeois de Bruges, se trouvant à Calais pour les affaires de son commerce, il lui arriva, en causant avec Guillaume Clarton, écuyer maréchal de Calais, et Jehan Ultington, marchand de la même ville, de parler d'entente cordiale pour le bien du commerce des deux pays, afin que les marchands pussent aller et venir librement comme avant la guerre. Sur ce, Clarton et Ultington voyant où Lubrecht voulait en venir, lui demandèrent s'il avait mission pour parler ainsi et s'il était chargé de faire des propositions de traité. Le brugeois répondit que non, mais il ajouta que si on voulait écouter sa proposition en Flandre, il retournerait vers eux afin que par leur entremise on pût arriver à s'entendre. Le capitaine de Calais, Guillaume de Beauchamp, s'entretint à son tour avec Lubrecht et lui exposa qu'en cas de traité, la place de Gravelines et le château de l'Écluse devraient avant tout être remis dans l'état où ils étaient avant la guerre. Lubrecht promit de s'entremettre auprès du roi de France par l'intermédiaire du duc, afin que ces places ne fussent pas un empêchement à la bonne entente ni une cause de « violence ou de molestation. »

Alors il fut convenu entre le capitaine et le flamand

que si les propositions d'accommodement avaient chance de succès, celui-ci retournerait à Calais vers le 19 octobre avec trois bourgeois notables. Cette intervention officieuse eut tout le succès désiré, et il fut fait ainsi que Lubrecht l'avait promis; il arriva à Calais avec trois autres Flamands : là furent discutées les différentes questions pendantes, et le 22 octobre on dressa le procès-verbal des préliminaires de paix. A la suite de cela, la Flandre envoya les députés de ses bonnes villes et du Franc pour traiter avec les Anglais. C'étaient pour Gand : Sohier Everwein, Jean vander Eek, Jean Clove et Clays Utenhove; pour Bruges, Lubrecht Scutelaer, Sohier van Langemersch, Jean de Recke, Jean Honyn et François vander Cupe; pour Ypres, Michel Boone, Jean de Marchin et Jean Lehurtre; pour le Franc, Ferrand de Gessene, chevalier, Damart de Straten, et George Guydenne. Les plénipotentiaires anglais étaient Guillaume de Beauchamp, capitaine de Calais, Edmond de la Pole, frère du comte de Suffolk, Jéan de Say, baron de Wemme, Robert de Witteneye, Jean Wychmalle, Jean de Bradford, chevalier, sire Roger Walden, trésorier de Calais, Richard Wedehal, maire de Calais, lieutenant du maire de l'étape, Guillaume Clarton, maréchal de Calais, Perrin de Loharenc, écuyer, et Jehan Ultington.

Ils conclurent ensemble le 28 novembre, sur les anciennes bases, une trêve marchande, et les députés flamands promirent de faire ce qu'ils pourraient pour que le duc se rendît aux exigences de l'Angleterre touchant la place de Gravelines et le château de l'Écluse occupés par les Français (1).

---

(1) *Archives dép. de Lille*, fonds de la Chambre des comptes : carton B, 1063.

Deux mois après, en janvier 1388, le duc donna ses instructions pour la conclusion d'un traité définitif avec l'autorisation du roi de France (1); mais les négociations se bornèrent à une nouvelle trève (2), renouvelée le 26 novembre suivant (3). Pendant plusieurs années, cette trève fut successivement renouvelée, d'abord au mois de juin et au 15 novembre 1389, puis au mois d'avril 1390 (4). En 1392 le roi Charles VI publia un mandement enjoignant au sire de Ghistelles et au gouverneur de l'Écluse, gardiens de la trève, de l'entretenir et de la faire respecter (5).

Les négociations se poursuivaient sans discontinuer, mais sans aboutir à un résultat définitif ; au mois de mars 1392, le duc défendit qu'aucun de ses sujets sortît du pays pendant qu'elles avaient lieu (6).

Une des grandes craintes de Philippe le Hardi était de voir recommencer la guerre : il en avait fait une trop triste expérience, et tout devait lui faire supposer que si les hostilités recommençaient, la Flandre, mécontente de lui, saisirait cette occasion pour appeler l'Anglais à son secours et faire de lui un second Louis de Nevers. Cette perspective, qui lui souriait peu, fit qu'il prêta l'oreille aux accommodements, tout en tâchant de concilier les exigences de la nécessité avec son orgueil.

En 1397, il accorda des lettres de privilége commercial

---

(1) *Archives dép. de Lille*, carton B, 1068, 1071, 1073.
(2) Rymer, édit. holl., t. III, part. IV, p. 23.
(3) *Idem*, *idem*, p. 33.
(4) *Idem*, *idem*, pp. 39 et 49.
(5) Inventaire du comte Joseph de St-Génois.
(6) *Archives dép. de Lille*, fonds de la Chambre des comptes : Carton B, 1161.

aux habitants de Newcastle-sur-Tyne (1), et le 22 février 1399 il autorisa la tenue à l'Écluse d'une étape de manteaux de draps d'Irlande (2). Peu après,une trêve de vingt-cinq ans fut conclue entre Ardres et Calais, et Isabelle de France, âgée de huit ans, remise à Richard II comme gage de la paix, au milieu de fêtes et de réjouissances splendides (3).

Mais cette même année 1399 fut témoin d'autres événements qui furent le revers de ces fêtes. Richard II fut déposé pendant une expédition qu'il faisait en Irlande, et l'évêque de Cantorbéry, caché sous l'habit d'un pélerin, se rendit en France auprès de Henri de Derby pour l'engager à venir prendre possession de la couronne d'Angleterre. Cette mission et le départ d'Henri eurent lieu si secrètement que le duc de Bourgogne ignora tout.

Aussitôt qu'il en eût connaissance, tant par le récit des marchands flamands que par celui d'une dame française qui avait accompagné Isabelle de France, il ne déguisa pas son intention de reprendre la guerre. Mais les Anglais avaient pris les devants; une flotte envoyée par eux pilla l'île de Cadsand, tandis qu'une autre attaquait un convoi de navires espagnols chargés de vins en destination de l'Écluse (4).

Plus d'une année se passa ainsi; les Flamands, que cet

---

(1) *Archives de la ville de Bruges*, Oude Wittemboek, fol. 32.

(2) *Idem*, Rudenboeck, fol. 73. Les marchands d'Irlande avaient reçu un sauf-conduit en 1387. (*Archives de la ville de Bruges*, orig. parch. et Oude Wittenboek , fol. 22.

(3) Rymer, édit. holl., t. III, part. IV, pp. 111 à 118.

(4) En 1400 un Gantois du nom de Simon Braem, qui avait été député par ses concitoyens en Angleterre, obtint une pension sur la cassette du roi. (Rymer, édit. holl., t. III, part. IV, p. 180.)

état d'hostilité permanente ne satisfaisait nullement, et qui n'épousaient pas les querelles de leur seigneur, dont toutes les actions étaient contraires à leurs intérêts, s'adressèrent, par l'organe des magistrats de leurs bonnes villes, aux seigneurs anglais qui avaient fait partie de la députation réunie à Lelinghem, pour obtenir la restitution d'un grand nombre de navires flamands capturés pendant la guerre (1). Au commencement de l'année suivante, plusieurs marchands adressèrent une requête à Philippe le Hardi pour obtenir main levée de plusieurs vaisseaux arrêtés en Angleterre (2). Des commissaires furent alors nommés de part et d'autre pour examiner les griefs tant des Anglais que des Flamands; c'étaient, pour la Flandre, Simon de Formelles, docteur en droit, et Nicolas Skorkin, chanoine de Saint-Donat, qui se rendirent à Londres et s'entendirent sur plusieurs points avec les commissaires anglais, mais en somme ils convinrent de remettre la décision de toutes les questions à une assemblée de plénipotentiaires réunie à Calais (3).

Le roi Henri IV fit proclamer que tous ceux de ses sujets qui avaient à se plaindre des Flamands pouvaient faire valoir leurs réclamations devant l'assemblée (4), et au mois de juin suivant, les quatre membres de Flandre nommèrent, pour s'entendre avec les députés anglais, Guillaume de Rishelon et Jean Urban, les dix personnages suivants : Guillaume de Raveschoot, Jacques Foul-

---

(1) Rymer, édit. holl., t. IV, part. I, p. 35.

(2) *Archives dép. de Lille*, fonds de la Chambre des comptes : Carton B, 1351.

(3) *Idem., idem.*

(4) Rymer, édit. holl., t. IV, part. I, p. 38.

cart et Jacques Fucevoet pour Gand, maître Nicolas Skorkin, Nicolas Zoutre et Jean Bieze pour Bruges, Nicolas Bourgeois et Jean Paelding pour Ypres, Colard de Moerkerke, seigneur de Merckem, et Nicolas Van den Eecke pour la France (1).

Ces députés se rénirent bien des fois avant de parvenir à une entente complète, ainsi que le prouvent les pièces diplomatiques (2); enfin, le dix novembre, ils rédigèrent un acte dans lequel ils réunirent les différents points sur lesquels ils étaient tombés d'accord.

Au mois de mars 1403, il avait été convenu que les Flamands ne pourraient faire passer comme leurs les marchandises appartenant à des Français, et que les Anglais voyageant en Flandre ne pourraient être arrêtés jusqu'au mois de juillet suivant.

Il avait été décidé, le 29 août, que les biens des Anglais arrêtés à l'Écluse, seraient gardés soigneusement et conservés dans le même état jusqu'au dix novembre, sauf qu'ils pourraient être délivrés à leur propriétaire moyennant caution donnée à Bruges. Les deux parties s'engageaient à envoyer leurs lettres patentes à Calais pour faire publier ces conditions.

Il était arrêté en outre, que les quatre membres de Flandre ainsi que le duc enverraient leurs commissaires à Calais pour traiter de la restitution des prises : le même 29 août il avait été décidé que les prisonniers seraient, de chaque côté, mis en liberté sans rançon, que les navires

---

(1) *Archives dép. de Lille*, fonds de la Chambre des comptes : Carton B, 1353.

(2) Rymer, édit. holl., t. IV, part. I, p. 54.

de Flandre et ceux d'Angleterre jouiraient de toute liberté pour aller et venir, et comme signe de reconnaissance, ceux de Flandre porteraient à la proue les armes de Flandre et celles de leur ville, et seraient munis d'un laisser-passer délivré par les autorités (1).

Le 20 décembre, le roi d'Angleterre déclara d'avance donner son consentement à toutes les conditions que poseraient ses plénipotentiaires, d'accord avec ceux de la Flandre, dans l'intérêt de la paix et des relations entre les deux pays (2).

Philippe le Hardi ne vit pas la fin de ces négociations, il mourut le 27 avril 1404.

—

— M. le secrétaire perpétuel soumet à la classe son rapport pour le Livre commémoratif qui sera publié à l'occasion du jubilé centenaire.

— M. Polain a fait parvenir le rapport qu'il a été chargé de faire sur les travaux de la commission de publication des œuvres des grands écrivains du pays. M. Snellaert annonce qu'il a terminé son rapport sur les travaux de la commission de littérature flamande.

— La classe s'est occupée de différentes mesures relatives au jubilé, mesures qui avaient fait l'objet des délibé-

---

(1) *Archives dép. de Lille*, fonds de la Chambre des comptes : Carton B, 1356.

(2) Rymer, édit. holl., t. IV, part. I, p. 8.

rations de la commission chargée par les trois classes des préparatifs de cette fête.

ÉLECTIONS.

M. le directeur communique à la classe la liste des candidatures aux places vacantes.

Cette liste sera imprimée et distribuée aux membres.

CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 7 mars 1872.

M. L. Alvin, vice-directeur, occupe le fauteuil.
M. Ad. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. N. De Keyser, L. Gallait, A. Van Hasselt, Jos. Geefs, Ferdinand De Braekeleer, C.-A. Fraikin, Edm. De Busscher, Alph. Balat, Aug. Payen, le chevalier L. de Burbure, J. Franck, Gust. De Man, Ad. Siret, Julien Leclercq, Ernest Slingeneyer, A. Robert, F.-A. Gevaert, Ch. Bosselet, *membres ;* Ed. De Biefve, *correspondant.*

M. Éd. Mailly, *correspondant de la classe des sciences,* assiste à la séance.

CORRESPONDANCE.

M. le baron Limnander remercie, par écrit, pour son élection de membre titulaire.

Le même académicien, ainsi que M. Basevi, élu associé, accusent réception de leur diplôme.

— La classe se rallie à la décision prise par les classes des sciences et des lettres de ne pas tenir, cette année,

d'assemblée générale, à cause des fêtes qui auront lieu à l'occasion du jubilé.

— Elle s'est ensuite occupée, en ce qui la concerne, des préparatifs du jubilé séculaire.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Quelques mots touchant l'application du droit de conquête aux monuments de l'art, par M. L. Alvin, membre de l'Académie.

I.

A la fin du siècle dernier, la France délivrée de la *Terreur* et de l'invasion, commençait à respirer; l'ennemi avait repassé les frontières, et les armées républicaines marchaient en avant sur les territoires de l'étranger. Les désastres de la veille étaient oubliés; on se préparait à faire le tour de l'Europe, à porter à toutes les nations les lumières et la liberté; on ne se souvenait plus de la façon dont on avait soi-même usé des lumières de la raison et pratiqué la liberté; on escomptait d'avance les victoires; on disposait des dépouilles des vaincus — les œuvres d'art devaient être la portion opime de ces dépouilles — leur place était marquée dans les musées de la capitale du peuple initiateur.

A ce même moment, deux hommes de conditions bien différentes, mais unis par la conformité de leurs principes

politiques, un savant archéologue français et un militaire américain, Quatremère de Quincy et le général Miranda, échangeaient, dans une correspondance amicale, les pensées qui préoccupaient leur esprit.

Le savant venait de s'éloigner de Paris, où sa vie n'était plus en sûreté : impliqué dans l'insurrection du 13 et du 14 vendémiaire an III (les 5 et 6 octobre 1795), il avait été condamné à mort par contumace. Caché au fond d'une retraite sûre, il se trouvait dans la meilleure situation pour se livrer à l'étude des questions philosophiques.

L'autre, l'ex-lieutenant de Dumouriez dans la campagne de Belgique, le futur émancipateur de l'Amérique espagnole, échappé depuis peu à des dangers pareils, était demeuré au milieu du tourbillon parisien.

Avant de se séparer, les deux amis s'étaient dit : « Intéressons notre correspondance épistolaire par la discussion » de quelque sujet philosophique, littéraire et politique. » Ils s'étaient mutuellement indiqué les questions qu'ils auraient à traiter. Quatremère avait proposé celle-ci à Miranda : « *L'esprit de conquête dans une république est entièrement subversif de l'esprit de liberté.* » Il semble étrange qu'on choisisse pour développer un pareil thème la plume d'un soldat. Mais Quatremère devait connaître les sentiments intimes de son ami. Il savait que Miranda n'admettait comme légitime que la guerre qui a pour but de fonder ou de défendre l'indépendance d'un peuple. Le général avait témoigné de ses sentiments d'une façon non équivoque : après la mort de Robespierre, le gouvernement lui ayant offert le commandement d'une armée : — « J'ai combattu de bon cœur pour la liberté, avait-il » répondu, mais il me répugne de me battre pour faire » des conquêtes. »

Le sujet que le militaire avait assigné au savant n'avait pas moins d'à-propos. Il convenait surtout à la plume de l'homme de France qui avait le plus profondément étudié les monuments des arts de l'Italie et de la Grèce, ainsi que la science de l'esthétique. La question était formulée en ces termes :

« *Du préjudice qu'occasionneraient aux arts et à la science le déplacement des monuments de l'art en Italie, le démembrement de ses écoles et la spoliation de ses collections, galeries, musées, etc., etc.* »

Quatremère de Quincy a écrit sept lettres sur ce sujet : elles ne sont point datées, rien n'indique non plus le lieu d'où elles sont parties; ce qui se conçoit facilement, puisque l'auteur se cachait en ce moment. L'époque de la rédaction de ces lettres peut s'établir, du moins approximativement : c'est la fin de 1795 ou le commencement de 1796 (1).

La première édition qui en a été faite porte la date de 1796. L'auteur n'y est désigné que sous les initiales A. Q.

En 1815, l'illustre Canova, un autre ami de Quatremère, chargé par le pape Pie VII de ramener en Italie les objets d'art enlevés à sa patrie par les armées françaises, trouva piquant de justifier sa mission au moyen des lettres de l'écrivain français; il en fit faire à Rome une nouvelle édition, sur grand et beau papier (2), et l'accompagna d'un

---

(1) « M. Quatremère fut un des chefs de l'insurrection des 13 et 14 vendémiaire (1795), lorsque les sections s'armèrent contre la Convention. Leur parti ayant succombé, il fut condamné à mort par contumace, douze jours après. Mais comme, cette fois, les poursuites ne furent pas sérieuses, il vint aisément à bout de se cacher. Il reparut en 1796. » (*Biog. universelle des contemporains*, tome IV, p. 1035.)

(2) Voir à l'appendice de plus amples détails sur les différentes éditions de cet écrit.

document signé de cinquante noms connus dans le monde des arts, des sciences et des lettres, appartenant à la même nation. Je veux parler d'une pétition adressée au Directoire exécutif, à l'effet de protester contre le projet de transférer à Paris les objets que les généraux de la République avaient ordre d'extraire des musées des pays conquis (1).

La mission que Canova avait acceptée, et qui n'avait rien que d'honorable, valut au grand artiste force injures, et les biographes parisiens ne se sont pas fait faute de lui reprocher sa participation à cet acte réparateur. Il leur semblait que celui qui avait eu l'honneur de faire le buste de leur empereur ne pouvait se charger de la besogne de spolier la France, comme dirait M. Jules Simon. Ignoraient-ils donc que, dans les séances qu'il obtint pour les portraits de l'Empereur et de l'Impératrice, Canova ne dissimula à ces Majestés aucune des vérités qu'il lui appartenait de faire entendre, qu'il protesta, entre autres, contre la spoliation de l'Italie et le déplacement de ses chefs-d'œuvre? M. de Latouche, dans la notice qu'il a placée en tête de l'œuvre de l'éminent sculpteur, se complaît même à rapporter un mauvais jeu de mots; il devait cependant savoir qu'un jeu de mots n'est pas un argument (2).

Lorsque, il y a quelques mois, M. Jules Simon, dans son discours de réception à l'Académie française, prononça la

---

(1) On trouve à l'appendice le texte de cette pétition, ainsi que les noms des signataires.

(2) Voici l'anecdote : « Embarrassé de soutenir un jour ses prétentions devant un de nos ministres, célèbre par son esprit et plus encore par la flexibilité de son caractère politique, Canova murmura : *Sono ambasciatore del Papa.* — *Emballatore*, vous voulez dire, reprit l'excellence. »

phrase malencontreuse si vertement relevée par la presse anglaise et par la presse belge, les lettres de Quatremère de Quincy me revinrent en mémoire (1). Le contraste me parut frappant entre l'opinion du grand-maître de l'université de France, de l'éminent membre de l'Institut, en 1871, et celle de son savant compatriote, qui fit également partie de l'illustre Compagnie.

La question n'a plus aujourd'hui l'à-propos qu'elle pouvait avoir l'année dernière; elle n'a point perdu pour cela son intérêt. Il me paraît qu'il est toujours opportun de rappeler les principes d'éternelle justice, protecteurs des monuments des arts et des sciences, non-seulement contre le vandalisme, mais encore contre les convoitises des conquérants, quels qu'ils soient, empereurs ou directeurs de républiques. Or, ces principes ne me paraissant nulle part plus complétement exposés que dans les lettres de M. Quatremère de Quincy, j'ai pensé que vous entendriez sans trop d'ennui l'analyse de ce généreux écrit.

II.

Homme de science, l'auteur se préoccupe avant tout de l'intérêt scientifique; c'est comme instrument de civilisation et de progrès qu'il envisage les monuments que l'art a créés; ce qu'il recherche, c'est le plus grand avantage de l'instruction publique, et c'est dans cet ordre d'idées qu'il puise ses principaux moyens de persuasion. Et comme, au

---

(1) J'ai déjà eu l'occasion d'en citer un passage, ici même, en novembre 1857, dans le rapport sur une proposition de M. J. Portaels, ayant pour objet le séjour des lauréats des grands concours à Rome. *Bull. de l'Acad.*, 2e série, tome III, n° 12.

moment où il écrit, le péril le plus imminent menace les musées d'Italie et de Rome, c'est à des circonstances particulières à cette contrée et à la ville éternelle qu'il emprunte les principaux arguments dont il étaye sa thèse.

Mais, dans la spoliation des musées, il y a encore autre chose que le dommage apporté à l'instruction, que l'entrave mise au progrès; il y a la violation d'un droit; d'un principe, qui est la base de toute société, le droit de propriété. L'auteur ne néglige point de rendre hommage à ce principe de tout temps reconnu et, malgré cela, trop souvent transgressé.

« La discussion que je vous promets, écrit-il dans sa première lettre, se rattache aux principes généraux de la morale universelle; mais pensez-vous qu'il y ait aujourd'hui un seul homme qui les ignore? N'y a-t-il pas de certaines vérités dont l'impression s'affaiblit parce qu'on les prouve et parce que l'on a l'air d'avoir besoin de preuves? »

« Dans les circonstances menaçantes où se trouvent les arts, dit-il plus loin, il est plus utile de passer à l'application et de citer des exemples: rappeler que Charles VIII, Francois Ier et Charles-Quint, successivement maîtres de l'Italie et de Rome, n'en ont pas enlevé un seul morceau; citer Fréderic le Grand, qui, deux fois maître de Dresde et de sa magnifique galerie, se contenta d'en admirer les tableaux; et aussi la revanche de générosité qu'il reçut, peu de temps après, des Russes et des Autrichiens, à leur tour maîtres de Berlin; faire voir enfin que, dans l'Europe civilisée, tout ce qui appartient à la culture des arts et des sciences est hors des droits de la guerre et de la victoire; que tout ce qui sert à l'instruction locale ou générale des peuples doit être sacré, comme le vaisseau qui, en temps de guerre, portait l'amiral Cook. »

Abordant sa thèse du point de vue philosophique qu'il s'est choisi, il donne à son raisonnement cette base d'une solide logique.

« Les arts et les sciences forment, depuis longtemps, en Europe, une république dont les membres, liés entre eux par l'amour et la recherche du beau et du vrai, qui sont leur pacte social, tendent beaucoup moins à s'isoler de leurs patries respectives qu'à en rapprocher les intérêts, sous le point de vue si précieux de la fraternité universelle. Cet heureux sentiment, vous le savez encore, ne peut être étouffé, même par les discordes sanglantes qui poussent les nations à s'entre-déchirer.....

» La propagation des lumières a rendu ce grand service à l'Europe, qu'il n'y a plus de nation qui puisse recevoir d'une autre l'humiliation du nom de barbare : on observe entre toutes ses contrées une communauté d'instruction et de connaissances, une égalité de goût, de savoir et d'industrie. Il est vrai de dire qu'il se trouve entre elles beaucoup moins de différences qu'on n'en rencontre quelquefois entre les provinces d'un seul empire; c'est que, par une heureuse révolution, les arts et les sciences appartiennent à toute l'Europe, et ne sont plus la propriété exclusive d'une nation. C'est à maintenir, à favoriser et à augmenter cette communauté que doivent tendre toutes les pensées de la saine politique et de la philosophie.

» Ce sera donc comme membre de cette république générale des arts et des sciences, et non comme habitant de telle ou telle nation, que je discuterai cet intérêt que toutes les parties ont à la conservation du tout.

» Quel est cet intérêt?

» C'est celui de la civilisation : tout ce qui peut concourir à cette fin appartient à tous les peuples : nul n'a le

droit de se l'approprier et d'en disposer arbitrairement.

» Celui qui voudrait s'attribuer sur l'instruction une sorte de droit et de privilége exclusif, serait bientôt puni de cette violation de la propriété commune, par la barbarie et l'ignorance : il y a dans l'ignorance un principe de contagion très-actif. Toutes les nations sont tellement en contact l'une avec l'autre, qu'il ne peut s'opérer dans l'une, aucun effet qui ne réagisse promptement sur toutes les autres.

» Si donc un dérangement funeste aux moyens d'instruction; si le démembrement des écoles de l'art et du goût, des modèles du beau, et des instruments de science; si le dépareillement des objets qui servent de leçons à l'Europe; si l'enlèvement à leur pays natal des modèles de l'antiquité, et la privation qui s'en suivrait de tous les parallèles qui les expliquent et les font valoir; si la dispersion des points d'étude et le défleurement des collections, en éparpillant et isolant tous les moyens d'apprendre, n'offraient plus à l'Europe que des ressources imparfaites d'une instruction incomplète et démembrée, cette calamité pour la science et pour l'art tomberait aussi sur ceux qui en auraient été les imprudents auteurs. »

III.

Mais — répondaient les partisans de la translation en France de tous les chefs-d'œuvre ramassés à l'étranger — notre capitale va remplacer Rome, nous allons y accumuler tout ce que les arts et les sciences ont produit de plus magnifique. Paris deviendra ce centre de civilisation que vous défendez avec raison contre la barbarie. N'est-ce pas

de la sorte que Rome elle-même s'est enrichie des dépouilles de la Grèce?

Quatremère n'est pas embarrassé pour répliquer.

« Quand la vraie théorie des droits sacrés de l'humanité et des rapports politiques des nations, n'eussent pas, depuis longtemps, banni du code public de l'Europe jusqu'aux traces de ce prétendu droit de conquête, l'expérience et l'exemple même des Romains, et le mémorable châtiment que l'univers fit éprouver à ce tyran des peuples, suffiraient, je pense, pour désabuser quiconque entreprendrait de rétablir d'aussi odieuses maximes.

» Ne croyez pas, ajoute-t-il, que ces maximes aient été sanctionnées alors par un préjugé universel. Écoutez ce que disait Polybe, le contemporain, l'ami du grand Scipion, aux Romains de son temps au sujet de cette spoliation des peuples conquis :

« De savoir si les Romains ont eu raison, et s'il était » de leur intérêt de transporter dans leur patrie les » richesses et les ornements des villes conquises, ce serait » le sujet d'une longue discussion. Il y a plus de raison de » croire qu'ils ont eu et qu'ils ont encore tort de le faire » aujourd'hui... Si les Romains dans leur système de la » conquête des nations, ne leur eussent enlevé que de l'or » et de l'argent, ils ne seraient pas blâmables; car pour » s'approprier ces peuples, il fallait leur ôter les moyens » de résistance. Mais pour toutes les autres choses, il leur » serait bien plus glorieux de les laisser où elles sont, » avec l'envie qu'elles attirent, et de mettre la gloire de » leur patrie, non dans l'abondance et la beauté des » tableaux et des statues, mais dans la gravité des mœurs » et la noblesse des sentiments. Au reste, je souhaite que » les conquérants à venir apprennent de ces réflexions

» à ne pas dépouiller les villes qu'ils se soumettent, et à » ne pas faire des calamités d'autrui l'ornement de leur » patrie. » (1).

« En dépouillant Rome au profit de Paris, ajoute l'auteur des lettres, vous appauvrissez certainement la première sans enrichir l'autre autant que vous le supposez. Vous ne pouvez tout emporter; il vous faudra faire un choix, prendre le meilleur et laisser ce qui vous paraîtra le moins beau. De cette façon vous détruisez l'ensemble et vous apportez un dommage irréparable à la science. *La décomposition du muséum de Rome serait la mort de toutes les connaissances dont son unité est le principe.* »

« Qu'est-ce que l'antique, à Rome, sinon un grand livre dont le temps a détruit et dispersé les pages et dont les recherches modernes remplissent chaque jour les vides et réparent les lacunes? Que ferait la puissance qui choisirait pour les exporter et se les approprier, quelques-uns de ces monuments les plus curieux? Précisément ce que ferait un ignorant qui arracherait d'un livre le feuillet où il trouverait des vignettes.

» Le muséum de Rome a été placé là par l'ordre même de la nature, qui veut qu'il ne puisse exister que là : le pays fait lui-même partie du muséum. On peut transférer, en entier, toutes les autres espèces des dépôts publics d'instruction; celui des antiquités de Rome ne pourraît l'être qu'en partie; il est inamovible dans sa totalité. C'est un colosse dont on peut briser quelques membres pour en emporter les fragments, mais dont la masse, comme celle du grand sphinx de Memphis, est adhérente au sol. Entre-

---

(1) Polyb. liv. IX, ch. III, pag. 11.

prendre quelque transfèrement partiel en ce genre, ce n'est autre chose qu'opérer une mutilation aussi honteuse qu'inutile à ses auteurs.

» Le véritable muséum de Rome, celui dont je parle, se compose, il est vrai, de statues, de colosses, de temples, d'obélisques, de colonnes triomphales, de thermes, de cirques, d'amphithéâtres, d'arcs de triomphe, de tombeaux, de stucs, de fresques, de bas-reliefs, d'inscriptions, de fragments d'ornements, de matériaux de construction, de meubles, d'ustensiles, etc.; mais il ne se compose pas moins des lieux, des sites, des montagnes, des carrières, des routes antiques, des positions respectives des villes ruinées, des rapports géographiques, des relations de tous les objets entre eux; des souvenirs, des traditions locales, des usages encore existants, des parallèles et des rapprochements qui ne peuvent se faire que dans le pays même. »

Je dois négliger une foule d'autres considérations ainsi que les développements que leur donne l'auteur; car, pour citer tout ce qu'il y a d'intéressant dans cet écrit, il faudrait transcrire la brochure tout entière.

Il appelle quelquefois la plaisanterie à l'aide de son raisonnement; cela jette de la variété dans le discours; l'esprit d'ailleurs, quand il vient à propos et qu'il est de bon aloi, ne gâte rien. Vous rappelez-vous, écrit-il à son ami, le mot de ce stupide amateur qui parcourait l'Italie en carrosse? On arrête un jour sa voiture devant un de ces magnifiques points de vue qui saisissent l'âme et la pénètrent d'admiration. « Voyez, lui dit-on, le superbe aspect! » — Eh bien! cocher, dit-il, qu'on nous y mène. » Ma foi, le pendant de la naïveté de notre amateur-Midas, le voilà tout trouvé. « Les écoles d'Italie servent à l'ensei-» gnement des peintres. Eh bien! qu'on nous les amène. »

» Vous ne douterez donc pas que ces statues antiques ainsi dépaysées, ainsi arrachées à cet alentour d'objets de tout genre qui les font valoir, à toutes les comparaisons qui en rehaussent la beauté, ne perdent, sous des cieux étrangers, la vertu instructive que les artistes allaient chercher à Rome, et qu'ils ne retrouveront plus dans aucune autre ville de l'Europe.

» Toutes les collections particulières de l'Europe, formées aux dépens de l'Italie, n'en ont fait sortir qu'un trop grand nombre d'ouvrages capitaux. Dans l'isolement où ils se trouvent, ils procurent bien moins d'avantage au petit nombre d'hommes qui en profite faiblement, que leur éloignement du centre ne fait de tort au grand nombre qui n'en profite plus. »

IV.

Quatremère de Quincy donne à ses compatriotes un excellent conseil : Au lieu de désorganiser les collections de Rome, « pourquoi la France n'exploite-t-elle pas les ruines de la Provence? Pourquoi, après les découvertes faites le siècle passé de plusieurs statues à Arles, et entre autres, cette belle Vénus de la galerie de Versailles, ne pas remuer de nouveau les débris de Vienne, d'Arles, d'Orange, de Nismes, d'Autun et de tant d'autres lieux? Pourquoi ne pas restaurer ce bel amphithéâtre de Nismes, pour en faire le dépôt de toutes les richesses antiques de cette colonie romaine? »

Ces idées ont fait leur chemin pendant trois quarts de siècle. On ne se contente plus de l'histoire écrite, peinte ou sculptée; elle ne mène pas assez loin, elle s'arrête trop tôt si l'on veut remonter le cours des âges; elle est d'ail-

leurs obscurcie de tant de récits fabuleux, qu'on n'y découvre la vérité qu'à grand'peine. On cherche aujourd'hui des témoins à la fois plus sincères et plus anciens : après avoir fouillé les archives, après avoir remué plus profondément les décombres ou la cendre qui recouvrent le sol des anciennes cités dont les noms seuls étaient conservés, on s'est mis à scruter le limon des cavernes et les eaux des lacs. Chaque pays possède sa part de ces documents fossiles : que chacun accepte sa tâche, des musées de tout genre se formeront dans les localités mêmes où la nature a marqué leur place. La Grèce régénérée groupera sur l'acropole d'Athènes ce que cette terre, jadis si féconde, recèle encore de chefs-d'œuvre; la France complétera la réunion de ses antiquités romaines dans les splendides arènes de Nîmes; la Belgique, non contente de recueillir pieusement les œuvres de ses artistes, poursuivra la formation de sa collection paléontologique et préhistorique; enfin, chacun exploitera son fonds sans convoiter celui de son voisin; la science y gagnera autant que la morale.

On n'avait pas encore, à l'époque où les lettres qui nous occupent ont été écrites, imaginé de rassembler dans un vaste édifice les reproductions fidèles des monuments les plus remarquables du monde entier. C'est aux Anglais, à ce peuple à la fois intelligent et pratique, que revient l'honneur de cette conception; c'est chez eux qu'elle a reçu sa première et en même temps sa plus complète application, comme s'ils avaient tenu à effacer le souvenir des rapines de Lord Elgin. Le musée de South-Kensington a montré comment, dans le domaine de l'art et de la science, on peut s'enrichir sans appauvrir son prochain, se procurer la vue et l'étude de tous les chefs-d'œuvre, en laissant les monuments à la place pour laquelle ils ont été créés. Réunissons

aussi nos efforts, suivant le vœu exprimé par notre roi si jaloux des progrès intellectuels de la nation (1), et que bientôt, grâce au concours de toutes les volontés, un musée semblable s'ouvre aux portes de Bruxelles, sur l'un de ces magnifiques emplacements vers lesquels la population de la capitale est invitée à se porter.

Les considérations que Quatremère de Quincy met en avant ne sont pas seulement applicables à Rome, elles sont tout aussi vraies à l'égard des autres contrées qui ont brillé par la culture des arts. La Belgique, pour sa part, a eu tant à souffrir d'un système spoliateur, trop longtemps en usage, qu'elle a bien le droit de s'associer aux protestations que soulèvent ces abus. Quels efforts et quelles dépenses ne lui sont point imposés aujourd'hui afin de rassembler les pages de son école de peinture dispersées aux quatre vents du ciel? Que de lacunes encore dans son musée national! Que de places restées vides dans ses édifices, églises, hôtels de ville, palais! Combien de toiles, combien de précieux panneaux n'envions-nous point aux galeries de Vienne, de Madrid, de Dresde et de Munich? C'est dans ces capitales que le peintre belge est obligé de se transporter s'il veut connaître toute la valeur de ceux qui l'ont précédé dans la carrière.

V.

Quatremère de Quincy et son correspondant n'étaient point les seuls qui s'occupassent, en France, à cette même époque, du projet de translation à Paris des objets d'art

---

(1) Voir la relation de la réception du 1er janvier 1872, *Bulletin de l'Académie*, 2e sér., t. XXXIII, p. 81.

enlevés aux pays conquis. On le discutait dans la presse; soit que les premières lettres eussent déjà reçu une certaine publicité, soit que les succès des armées de la république en Italie eussent mis la question à l'ordre du jour. Ce doit être aussi vers le même moment que fut adressée au Directoire exécutif la pétition dont il a été fait mention plus haut. Les uns se prononçaient pour la thèse soutenue par le savant archéologue, mais parmi les adversaires, le journal le *Rédacteur*, l'organe avoué du gouvernement, se distinguait par une polémique dont les *Lettres* nous ont conservé un échantillon. Par l'extrait qui va suivre, on pourra juger de la solidité des arguments au moyen desquels on s'efforçait de défendre le système spoliateur :

« Vous m'écrivez, mon ami, que la discussion commence à s'engager dans le public et dans les journaux, sur l'objet de notre correspondance. J'ai lu dans la feuille du *Rédacteur* que vous m'avez envoyée, un article opposé à l'opinion que je soutiens, opinion que d'autres écrivains appuient de leur côté par de nouveaux arguments.

» Que penser de l'érudition d'un homme qui, pour autoriser la spoliation de l'Italie, vous cite, comme modèle des républicains français, Scipion, César et Alexandre? Ces deux derniers furent bien, je crois, sans contredit, les deux plus grands exterminateurs de liberté que le génie de la tyrannie ait enfantés. Quant au destructeur de Numance et de Carthage, l'auteur de notre article, s'il avait appris l'histoire ailleurs qu'à la comédie, aurait su que, au lieu d'user du droit de conquête alors en usage et d'emporter à Rome les monuments des arts et de la religion, le grand Scipion répara les injustices de la guerre envers la Sicile, il y fit rapporter tout ce que le système voleur des Carthaginois en avait enlevé. Ces marchands,

qui n'avaient vu dans les ouvrages des arts que des meubles de prix et des curiosités mercantiles, avaient dépouillé les peuples de la Sicile de leurs principaux chefs-d'œuvre. »

Ces républicains français qui, après avoir singé Sparte, essayaient une contrefaçon de Rome, se fourvoyaient assurément en plaçant Scipion dans la compagnie d'Alexandre et de César : c'est Verrès qu'ils auraient dû adjoindre à ces conquérants; car c'est surtout l'exemple de ce dernier qu'ils s'apprêtaient à suivre. Quatremère de Quincy puise dans les *Verrines* de Cicéron des textes qui prouvent la conduite désintéressée du vainqueur de Carthage; il les résume en ces quelques lignes qui devraient être l'épigraphe d'un chapitre à introduire dans tous les traités de l'art de la guerre, afin que les généraux, qui auront un jour à conduire leur armée sur le sol étranger, apprennent à respecter les monuments de l'art :

« Scipion, au milieu de la victoire, se souvint que la Sicile fut jadis ravagée par les Carthaginois. Il assembla tous les Siciliens qui étaient dans son armée, il leur ordonna de faire des recherches, et il promit de rendre scrupuleusement à chaque ville ce qui lui avait appartenu. On reconduisit à Termini ce qu'on avait enlevé aux habitants d'Himère (1); Halèse recouvra ses antiques statues; Agrigente revit le fameux taureau de Phalaris; Mercure fut rendu aux Tyndaritains; la célèbre statue de Diane fut ramenée en triomphe à Ségeste, et l'on écrivit sur sa base,

---

(1) Himère avait été détruite par les Carthaginois; mais, après la retraite de ceux-ci, les habitants, qui avaient survécu au désastre de leur patrie, avaient rebâti leur cité à la limite de leur territoire, en un lieu qui prit le nom de Thermes (Termini.) *Cicero, in Verrem.* Actio II, lib. II, cap. XXXV.

en gros caractères : SCIPION, APRÈS LA PRISE DE CARTHAGE, A RENDU CETTE STATUE AUX SÉGESTAINS (1). »

Les restitutions de 1815, cet acte de réparation, imité de la conduite du grand Scipion, voilà ce qu'un membre de l'Académie française, en 1871, qualifie de spoliation des musées français!

S'il y avait eu une académie et des journaux à Carthage, sans doute Scipion n'eût pas échappé aux reproches dont le noble duc de Wellington a été poursuivi par les écrivains de France.

Que le commun des lecteurs, que le public occupé d'autres objets et qui n'a pas le temps d'étudier à fond ces questions, se laisse entraîner par d'injustes préventions, il n'y a là rien de surprenant; mais on souffre à voir des hommes éminents, des savants, des philosophes, dont la parole devrait guider les peuples, se laisser dominer, au contraire, par les préjugés nationaux jusqu'au point de s'en faire les organes.

La spoliation des musées étrangers, avait rencontré, en France, en 1796, des approbateurs, même parmi les artistes. Faut-il s'en étonner? Ne savons-nous pas à quelles aberrations nous expose l'aveuglement de la passion politique? N'avons-nous pas vu, de nos jours, dans ce même pays, un artiste d'un certain renom, se faire en quelque sorte l'exécuteur des hautes œuvres de la frénésie popu-

---

(1) Illo tempore, Segestanis maxima cum cura hæc ipsa Diana, de qua dicimus, redditur; reportatur Segestam; in suis antiquis sedibus summa cum gratulatione civium et lætitia reponitur. Hæc erat posita Segestæ, sane excelsa in basi, in qua grandibus litteris P. AFRICANI nomen erat incisum, eunique CARTHAGINE CAPTA RESTITUISSE, praescriptum. *In Verrem*, Actio II, lib. IV, cap. XXXIV.

laire et arracher de sa base un des plus glorieux monuments de l'histoire militaire de sa patrie? Les savants et les artistes qui, à la fin du siècle dernier, se rendaient complices des desseins spoliateurs de la nation conquérante étaient dans l'erreur et se faisaient illusion sur les conséquences des projets qu'ils approuvaient; ils n'avaient point l'intention de détruire, ils croyaient servir les intérêts de la civilisation en concentrant autour d'eux tous les chefs-d'œuvre de l'art. Quatremère de Quincy, tout en les combattant, explique leur erreur. Je ferai encore cette citation, parce qu'elle est aussi applicable aux aveugles de 1871 qu'à ceux de 1796.

« Comment se fait-il que des artistes coopèrent eux-mêmes à ce qui peut amener la destruction des arts? Je vous réponds à cela que tous les artistes sont de mon avis, les uns le sachant, les autres sans le savoir : voilà toute la différence. Tous ceux qui ont réfléchi sur l'étude des arts vous diront les mêmes choses que moi. Tous ceux qui se sont plus appliqués à la pratique de l'art qu'aux raisonnements étrangers à cette pratique, seront du même avis, aussitôt qu'on leur aura développé ces principes. Mais ne savez-vous pas avec quelle funeste facilité on rend les hommes eux-mêmes instruments de leur propre destruction? Je trouverais très-conforme à tout ce qui se passe, que ce fussent des artistes qui contribuassent à la destruction des arts. Quand tous les principes de l'harmonie sociale ont pu être renversés, trouvez-vous bien étonnant que les principes de l'harmonie métaphysique dont je vous parle soient méconnus? »

VI.

Je sais bien qu'on a prétendu que certains tableaux enlevés à l'Italie avaient été achetés, dans ce sens que leur valeur était venue en déduction des contributions de guerre. Voilà sans doute une victorieuse justification. « Nous avons acheté ces chefs-d'œuvre; ils sont donc bien à nous. » C'est ainsi que raisonnait Verrès : les statues qui décoraient l'oratoire du syracusain Heius, — le fameux Cupidon de marbre, l'Hercule de Myron, les Canéphores de Polyclète, — je les ai achetés, disait le préteur romain. C'est, convenons-en avec Cicéron, un étrange acheteur que celui qui se présente armé du commandement, accompagné des licteurs, et qui ne laisse au malheureux possesseur d'un chef-d'œuvre de l'art que l'alternative de livrer son trésor ou d'être fustigé en place publique! Si, en 1871, les Allemands avaient proposé à la France de céder la fleur de ses musées en déduction de la contribution de guerre, quelle n'eût pas été l'indignation des ministres français, M. Jules Simon compris? Mais la justification qu'on essaye ne tient pas contre les faits. Ouvrons l'histoire de la révolution, écrite par l'homme éminent auquel sont actuellement confiées les destinées de la France; nous y lisons que, en mai 1796, précisément à l'époque où M. Quatremère de Quincy publiait ses lettres, les Français qui envahissaient les États du duc de Parme, non contents d'imposer à ce prince de lourdes contributions en numéraire et en vivres, exigaient qu'on leur livrât les plus beaux tableaux de la célèbre école de cette contrée. Les réflexions dont l'illustre écrivain accompagne le récit de ce fait et qui

ne sont malheureusement que le reflet de l'opinion presque générale de ses compatriotes, ne sont pas de nature à rassurer le monde sur la conduite que pourrait tenir la France si les mêmes circonstances se reproduisaient. *Di talem avertite casum!*

Écoutons l'historien : « Le général (Bonaparte) ne se borna pas là : il aimait et sentait les arts comme un Italien; il savait tout ce qu'ils ajoutent à la splendeur d'un empire, et l'effet moral qu'ils produisent sur l'imagination des hommes : il exigea vingt tableaux, au choix des commissaires français, pour être transportés à Paris. Les envoyés du duc, trop heureux de désarmer, à ce prix, le courroux du général, consentirent à tout, et se hâtèrent d'exécuter les conditions de l'armistice. Cependant ils offrirent un million pour sauver le tableau de *Saint-Jérôme*. Bonaparte dit à l'armée : « Ce million, nous l'aurions bientôt dépensé, » et nous en trouverons bien d'autres à conquérir. Un chef-» d'œuvre est éternel; il parera notre patrie. » Le million fut refusé (1). »

On ne saurait être plus explicite quant au fait et quant à l'intention. Il en a d'ailleurs été de même à l'égard des objets d'art enlevés à Rome.

En juin de la même année, lors de l'armistice de Bologne, Bonaparte exigea du pape non-seulement 21 millions de numéraire, des blés et des bestiaux, mais encore cent tableaux et statues (2) et le Souverain pontife fut contraint d'accepter les dures conditions qui, si elle ne reçurent point d'exécution au moment même, furent re-

---

(1) Thiers, *Histoire de la révolution française*, t. V, chap. III, p. 125.
(2) *Ibid.*, chap. IV, p. 153.

produites, en février de l'année suivante, dans le traité de Tolentino. On lit dans ce traité : « *Tous les objets d'art et manuscrits cédés à la France par l'armistice de Bologne devront être sur le champ dirigés sur Paris* (1). »

Notez qu'alors les Français n'avaient pas encore un soldat dans Rome. Ils ne s'en rendirent maîtres qu'un an plus tard : le général Berthier s'empara de la Ville éternelle en février 1798.

VII.

Grâce aux progrès des idées et des mœurs, les dernières guerres qui ont désolé l'Europe (j'en excepte la guerre civile) sont demeurées pures de ce crime de lèse-civilisation dont celles de la première république et du premier empire n'ont fourni que trop d'exemples.

Malheureusement, tous les dommages n'ont point été réparés, en 1815, à la suite de la victoire des alliés. L'Italie n'avait pas été la seule victime, et tout ce qui lui avait été enlevé n'a pas été restitué. Ce n'est pas seulement pour enrichir les musées de leur capitale que les généraux français dévalisaient les musées et les édifices des pays conquis par leurs armes. Les chefs-lieux des départements recevaient leur part des dépouilles des nations vaincues. Ainsi plus d'un précieux tableau des écoles d'Italie et de Flandre prit-il le chemin d'une grande ville de France ou des territoires annexés. Les commissaires de la Sainte-Alliance n'ont pu reprendre, à quelques exceptions près, que ce qui se trouvait à Paris.

---

(1) Thiers, *Histoire de la révolution française*, t. V, chap. VIII, p. 347.

Il est un peu tard pour que nous formulions des revendications à charge d'autrui; mais il est toujours temps de se décider à réparer une injustice à laquelle on a pu prendre part même involontairement. Il ne suffit point de proclamer bien haut les principes tutélaires qui doivent garantir la propriété des faibles contre la convoitise des forts, il faut, au besoin savoir donner l'exemple d'une réparation volontaire et spontanée. Au nombre des objets d'art enlevés à Venise se trouve un compartiment de plafond du palais des doges. Cette peinture de Paul Véronèse a été donnée par l'empereur Napoléon Ier au musée de la ville de Bruxelles, alors chef-lieu du département de la Dyle. La place qu'occupait cette toile et pour laquelle elle avait été exécutée est demeurée vide : c'est comme un reproche permanent adressé aux spoliateurs. Le gouvernement belge conservera-t-il perpétuellement, dans son musée, ce témoin des iniquités d'une époque néfaste? S'il arrivait que l'édilité vénitienne, imitant, mais en sens inverse, l'exemple des Ségestains, s'avisât de remplacer la peinture absente par quelque inscription indiquant le lieu où ce fragment est détenu, il n'y a pas un Belge qui ne sentît la rougeur lui monter au front lorsque, visitant les monuments de Venise, il entendrait le *cicérone* signaler et expliquer cette inscription (1).

Je sais bien que quelques villes d'Italie ont aussi reçu de la générosité facile de l'empereur Napoléon Ier, des tableaux de notre propre école; que le musée de Milan conserve, par exemple, une *Cène* de Rubens qui lui est

---

(1) Depuis que la présente notice a été lue à l'Académie, j'ai appris que la lacune n'existe plus; une copie, exécutée l'année dernière à Bruxelles, par un artiste italien, a remplacé l'original.

venue par cette même voie. Il serait juste qu'on nous restituât ce tableau. Mais le mérite de l'action que je voudrais provoquer serait singulièrement amoindri, si nous y mettions des conditions. Faisons d'abord ce qui est juste, ce que notre conscience nous commande, et advienne que pourra. Cicéron nous a conservé un trait digne d'être médité à ce propos : « On rapporte qu'une flotte de Masinissa ayant abordé aux environs du temple de Junon, dans l'île de Malte, l'amiral y prit des dents d'ivoire d'une grandeur prodigieuse et, de retour en Afrique, les présenta au roi. Masinissa reçut d'abord cette offrande avec plaisir; mais dès qu'il sut d'où venaient ces dents, il les fit à l'instant reporter, par des hommes de confiance, sur une galère à cinq rangs de rameurs. En reconnaissance, on y grava cette inscription : « *Le roi Masinissa a d'abord accepté ces objets consacrés à la déesse, faute de connaître leur sainte destination; mieux instruit, il s'est hâté de les restituer* (1). »

Qui de nous ne serait fier de lire une inscription semblable sur la bordure du plafond de Venise recomplété grâce à notre désintéressement? Il serait digne d'un pays qui, sous le rapport du libéralisme de ses institutions, a donné de si salutaires exemples à l'Europe, il serait digne de la Belgique de restituer spontanément à la reine de l'Adriatique ce joyau dont nous n'avons pas le droit de nous parer.

---

(1) *In Verrem*, Actio II, lib. IV, cap. XLVI.

APPENDICE.

N° I.

Les différentes éditions des lettres de Quatremère de Quincy.

Ce n'est qu'après de longues recherches que j'ai connu le correspondant auquel le savant archéologue adressait ses lettres. Je n'aurais jamais songé au général américain qui me paraissait devoir être, à l'époque dont il s'agit, occupé de tout autre chose que de questions d'art. L'édition que j'avais entre les mains est celle de 1815, publiée à Rome. N'y trouvant point le nom que je cherchais, je dus avoir recours d'abord à l'induction et puis après aux bibliographes. Il résulte clairement du texte de la première et de la quatrième lettres que, pendant que Quatremère s'occupait de la spoliation projetée des musées d'Italie, son ami faisait, de son côté, un traité sur l'abus des conquêtes et qu'il avait l'intention de le publier.

« J'ai reçu votre dernière lettre, et qui doit être, dites-vous, la dernière sur *l'abus des conquêtes dans une république.* Je ne m'étonne plus de la profondeur avec laquelle vous traitez ce sujet, puisqu'il est vrai que ce que vous me débitez en forme de lettres n'est autre chose que la coupure d'un traité que vous comptez publier sur cette matière. Je félicite le public du présent que vous lui destinez, et je me félicite de vous en avoir suggéré l'idée. »

L'histoire littéraire, les bibliographies françaises n'indiquent aucun ouvrage du général Miranda ayant un titre approchant de celui qui est rappelé dans les lettres dont je m'occupe. Mais il existe un livre ayant pour titre : *De l'esprit de conquête et de l'usurpation dans leurs rapports avec la civilisa-*

tion européenne. L'auteur de cette brochure, qui a paru à l'étranger (à Hanovre), en 1814, explique, dans sa préface, pourquoi son livre, écrit depuis longtemps, n'a pas été publié plus tôt. Trouvant le volume dans notre fonds Van Hulthem, je me crus sur la voie, d'autant plus facilement que l'écrit en question sort de la plume d'un publiciste et d'un homme d'Etat, qui a commencé de jouer un rôle en France à l'avénement du Directoire, M. Benjamin de Constant-Rebeque. Je m'adressai à M. Taschereau, administrateur général, directeur de la bibliothèque nationale de Paris, certain d'obtenir de la sorte soit la confirmation, soit la preuve du mal fondé de ma conjecture. La réponse ne se fit point attendre; mon collègue de Paris eut l'obligeance de m'envoyer non-seulement le titre exact de l'édition de 1796, mais encore celui d'une dernière, publiée en 1836, du vivant de M. Quatremère de Quincy. J'obtins en outre, grâce à la complaisance de M. Olivier Barbier, communication de la rédaction, encore inédite, de l'ancien n° 10408 du *Dictionnaire des anonymes.* Je la transcris ici:

« *Lettres sur le préjudice qu'occasionneroient aux arts et à la science le déplacement des monuments de l'art de l'Italie, le démembrement de ses écoles et la spoliation de ses collections, galeries, musées, etc., par A. Q. (Quatremère). Paris, Desenne, Quatremere, an IV (1796),* in-8° de 74 pages.

» Une seconde édition parut la même année; elle a un feuillet de plus, non chiffré, pour un errata qui s'applique à un passage de la p. 41. Sur le titre de cette seconde édition, le nom du libraire Quatremere est imprimé avec un *è.*

» Une troisième édition (publiée par les soins de Canova) a un faux titre, intitulé : *Lettres sur le projet d'enlever les monuments de l'Italie;* mais le titre, qui est le même que celui des éditions de 1796, porte de plus : *par M. Quatremère de Quincy, nouvelle édition faite sur celle de Paris, 1796. A Rome, 1815;* in-8° de 98 pages.

» Ces lettres, au nombre de sept, sont adressées au général

Miranda; elles ont encore reparu dans le volume intitulé: *Lettres sur l'enlèvement des ouvrages de l'art antique à Athènes et à Rome, écrites, les unes au célèbre Canova, les autres au général Miranda, par M. Quatremere de Quincy. Paris, Adr. Leclerc, Bourgeois-Maze*, 1836; in-8° de XVI et 283 pages.

» Page VII de l'avant-propos, l'auteur dit que « ses lettres » au général Miranda paraissent ici pour la troisième fois. » C'est *quatrième fois* qu'il fallait dire; mais l'auteur n'a probablement compté que comme une seule édition les deux impressions de 1796. Ces quatre éditions contiennent le même texte. »

M. Taschereau me dit aussi que le texte est identique dans les deux premières éditions. Il ne fait connaître aucune modification apportée à ce texte dans l'édition de 1836. Je n'ai pas pu comparer cette dernière avec les précédentes: mais d'après une communication que je reçus plus tard de M. Paul Lacroix, bibliothécaire de l'Arsenal, Quatremère de Quincy aurait atténué, sous la monarchie de juillet, ce qui, dans son écrit, rappelait trop son républicanisme d'autrefois, en y introduisant l'expression de sa haine contre Bonaparte, sentiment qui n'était guère de mise après les journées de vendémiaire an III.

Qu'est devenu l'écrit de Miranda sur l'abus des conquêtes? Aucune bibliographie ne le signale. Les auteurs de la *Biographie universelle des contemporains*, qui donnent la liste des ouvrages du général, ne font nulle mention de celui-là. A-t-il été imprimé? Est-il encore en manuscrit? Voilà une question digne d'être proposée aux Quérards présents et futurs.

N° II.

Pétition au Directoire exécutif.

CITOYENS DIRECTEURS,

L'amour des arts, le désir de conserver leurs chefs-d'œuvre à l'admiration de tous les peuples, un intérêt commun à cette grande famille d'artistes répandus sur tous les points du globe, sont les motifs de notre démarche auprès de vous. Nous craignons que cet enthousiasme qui nous passionne pour les productions du génie n'égare, sur leurs véritables intérêts, même leurs amis les plus ardents, et nous venons vous prier de peser avec maturité cette importante question de savoir s'il est utile à la France, s'il est avantageux aux arts et aux artistes en général de déplacer de Rome les monuments d'antiquité et les chefs-d'œuvre de peinture et de sculpture qui composent les galeries et musées de cette capitale des arts.

Nous ne nous permettrons aucune réflexion à ce sujet, déjà soumis à l'opinion publique par de savantes discussions : nous nous bornerons à demander, Citoyens Directeurs, qu'avant de rien déplacer de Rome, une commission formée par un certain nombre d'artistes et de gens de lettres, nommés par l'Institut national, en partie dans son sein et en partie au dehors, soit chargée de vous faire un rapport général sur cet objet.

C'est d'après ce rapport, où toutes les considérations seront discutées et pesées avec cette masse de réflexions et de lumières indispensables au développement d'un objet si grand et si digne de vous, que vous prononcerez sur le sort des beaux-arts dans les générations futures.

Oui, l'arrêté que vous prendrez va fixer à jamais leur destin, n'en doutez point; et c'est ainsi que, pour former les

couronnes destinées à nos légions triomphantes, vous saurez unir le laurier d'Apollon aux palmes de la Victoire et aux rameaux désirés de l'arbre de la paix.

P. Valenciennes, peintre; L. Dufourny, architecte; Lorta, sculpteur; Lebarbier l'aîné, P.; L.-F. Cassas, P.; Legrand, A.; Giraud, P.; Quatremère-Quincy; Fontaine, A.; Percier, A.; Perrin, P.; Levasseur, graveur; Tassy, P.; Lethiere, P.; Moreau, jeune; L. Moreau, dessinateur; Bataille, A.; Lesueur, S.; Pajou, S.; David, P.; Suvée, P.; Berruer, S.; Peyron, P.; De Soria, P.; Colas, A.; Vien, P.; Denon, G. et D.; Lange, S.; Fortin, S.; Molinos, A.; Girodet, P.; Gizors, A.; Dumont, S.; Meysnier, P.; Boizot, P.; Michallon, P.; Bence, P.; Chancourtois, P.; Lempereur, G.; Soufflot, A.; Masson, S.; Julien, S.; Aubourg, Vincent, P.; Roland, S.; Lemonnier, P.; Desroches, P.; Espercieux, S.; Dejoux, S.; Clerisseau, P. et A.

N.-B. Il ne fut fait aucune réponse à cette pétition. La pièce n'est point datée.

M. Gallait annonce que la commission de la classe pour l'édification d'un local destiné aux expositions triennales des beaux-arts s'est réunie plusieurs fois depuis la dernière communication faite à ce sujet, et qu'elle a arrêté définitivement son rapport à présenter au gouvernement. On se rappelle que l'emplacement choisi pour le local en question est celui de l'ancien ministère de la justice, rue de la Régence.

M. Éd. Fétis devait faire, dans la séance de ce jour, une lecture du rapport précité, afin d'obtenir l'approbation de

la classe. Mais, par suite de son absence, cette lecture est remise à la prochaine réunion.

M. Gallait a cru devoir signaler que le travail de la commission a rencontré de nombreuses sympathies, surtout en haut lieu, et que des difficultés ont été aplanies sans qu'on ait eu de démarches à faire.

Sa Majesté également est favorable au projet. Elle a bien voulu exhorter l'Académie à persévérer dans la réalisation du but qu'elle s'est proposé.

M. Gallait dit enfin que la classe doit être d'autant plus intéressée à voir adopter le projet qu'elle patronne, que, de toutes parts, surgissent les projets les plus divers, entre autres celui de l'appropriation du temple des Augustins au but que poursuit la Compagnie.

La classe a remercié M. Gallait de la communication qu'il venait de faire et a décidé que le gouvernement serait saisi du rapport de la commission, aussitôt que l'Académie en aura pris connaissance.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Commission royale d'histoire, à Bruxelles. — Table chronologique des chartes et diplômes imprimés concernant l'histoire de la Belgique, par M. Alph. Wauters, tome III. Bruxelles, 1872; in-4°. — Compte rendu des séances, 3e série, tome XIIIe, 2e bulletin. Bruxelles, 1872; in-8°. — Table chronologique des analectes historiques de M. Gachard. Bruxelles, 1871; in-8°.

Gilbert (Philippe). — Cours d'analyse infinitésimale. Partie élémentaire. Louvain, 1872; in-8°.

Malaise (*C.*). — Notice sur la vie et les travaux d'Eugène-H.-L.-G. Coemans. Bruxelles, 1872; in-12.

Borgnet (*Jules*). — Cartulaire de la commune de Namur, tome I, 2e livraison. Namur, 1871; in-8°.

Schuermans (*H.*). — Antiquités belgo-romaines. Mélanges. Bruxelles; in-8°; — Mélanges archéologiques. Bruxelles; in-8°; — Épigraphie de la Belgique. Bruxelles; in-8°; — Code de la presse. Bruxelles, 1861; in-8°.

D'Otreppe de Bouvette (*Alb.*). — Causeries d'un octogénaire, 5e livraison. Liége, 1872; in-12.

Nederduitsch letterkundig jaarboekje voor 1872. Gand; in-12.

Decoster (*Vital*). — Des antécédents du néoplatonisme. Mémoire couronné au concours universitaire de 1869-1870. Bruxelles, 1872; in-8°.

V[*an*] *L*[*okeren*] (*A.*). — Philippe Blommaert. Gand; in-8°.

Willems (*P.*). — Le droit public romain depuis l'origine de Rome jusqu'à Constantin le Grand. Seconde édition. Louvain, 1872; in-8°; — Over de verbuiging der zelfstandig gebruikte bijvoeglijke naamwoorden en voornaamwoorden; in-8°.

De Marteau (*Louis-Alexandre*). — Comédies : Éteocle et Polynice; — M. Mambourg; — Une famille de savants. Liége, 1872; in-12.

Commissions royales d'art et d'archéologie. — Bulletin, Xe année, nos 11 et 12. Bruxelles, 1871; in-8°.

Revue de Belgique, 4e année, 1re à 3e livraison. Bruxelles, 1872; 3 cah. in-8°.

Chronique de l'industrie, vol. 1, nos 1-8. Bruxelles, 1872; 8 feuilles in-4°.

L'Abeille, 18e année, 1re à 3e livraison. Bruxelles, 1872; 3 cah. in-8°.

Société entomologique de Belgique. — Compte rendu de l'assemblée mensuelle du 3 février 1872. Bruxelles; in-8°.

Bulletin des archives d'Anvers, tome IVe, 3e livr. Anvers, in-8°.

Académie royale de médecine de Belgique. — Bulletin, 3e série, tome VI, n° 1. Bruxelles, 1872; in-8°.

Société royale des sciences médicales et naturelles de Bruxelles. — Journal de médecine, 30e année, 54e vol., janvier à mars Bruxelles, 1872; 3 cah. in-8°.

Société royale de pharmacie de Bruxelles. — Bulletin, 16e année, nos 1, 2, 3. Bruxelles; 3 cah. in-8°.

Écho médical et pharmaceutique belge. — 3e année, nos 1 à 3. Bruxelles, 1872; 3 cah. in-8°.

Annales de l'électricité médicale, 12e année, 10e à 12e fascicule. Bruxelles, 1872; 3 cah. in-8°.

Annales de médecine vétérinaire, 21e année. 1 à 3 cahiers. Bruxelles, 1872; 3 cah. in-8°.

La Presse médicale belge, 24e année, nos 1 à 13. Bruxelles, 1871-1872; 13 feuilles in-4°.

Annales d'oculistique, 35e année, 1re et 2e livr. Bruxelles, 1872; in-8°.

Société de médecine d'Anvers. — Annales, XXIIIe année, janvier à mars. Anvers, 1872; 3 cah. in-8°.

L'Écho vétérinaire, 1re année, n° 10. Liége, 1871; cah. in-8°.

Le Scalpel, 24e année, nos 27 à 39. Liége, 13 feuilles in-4°.

Société de pharmacie d'Anvers. — Journal, 25e année, janvier. Anvers, 1872; cah. in-8°.

De Vlaamsche School, 1872, bladz. 1, 2, 3. Anvers; 3 feuilles in-4°.

Société médico-chirurgicale de Liége. — Annales, 11e année, janvier et février 1872. Liége; 2 cah. in-8°.

Société d'émulation de Bruges. – Annales, 3e série, tome VIe, n° 4. Bruges, 1871; in-8°.

Revue de l'instruction publique en Belgique, XIXe année, 6e livr. Gand, 1872; in-8°.

L'Illustration horticole, tome XVIII, 7e livr. Gand. 1871; gr. in-8°.

Journal des Beaux-Arts, XIVe année, nos 1 à 6. Saint-Nicolas, 1872; 6 feuilles in-4°.

Institut royal grand-ducal de Luxembourg. — Publications de la section historique, année 1870-1871, XXVI (IV). Luxembourg, 1871; in-4°.

Castan (*Auguste*). — Le champ de Mars de Vesontio. Paris, 1870; in-8°; — Sully et le collége de Bourgogne. Besançon. 1869; in-8°.

Chautard (*J.*). — Les incendies modernes. Nancy, 1872; in-8°; — Vulgarisation de quelques phénomènes de physique expérimentale. Nancy, 1872; in-8°.

Tommasi (*Donato*). — Sur un nouveau dissolvant de l'iodure plombique. Paris, 1872; in-8°.

Mayer (*Jules-Robert*). — Mémoire sur le mouvement organique dans ses rapports avec la nutrition, traduit de l'allemand et suivi d'une note sur l'unité des forces et la définition de l'électricité, par Louis Perard. Paris, 1872; in-12.

Fleury-Flobert. — Congrès scientifique d'Anvers en 1871. Rapport à l'Académie nationale. Paris, 1872; in-12.

Académie des sciences de Paris. — Comptes rendus hebdomadaires des séances, tome LXXIV, nos 1 à 13. Paris, 1872; 13 cah. in-4°.

Société de géographie de Paris. — Bulletin, janvier 1872. Paris; in-8°.

Revue hebdomadaire de chimie, par M. Ch. Mène, 5e année, nos 14 à 22. Paris, 1871; 9 cah. in-8°.

Revue scientifique de la France et de l'étranger, 2e série, 1re année, nos 27 à 39. Paris, 1872; 13 cah. in-4°.

Revue politique et littéraire, 2e série, 1re année, nos 27 à 39. Paris, 1871-1872; 13 cah. in-4°.

Journal de l'agriculture, 1872, tome I, nos 143 à 155. Paris; 13 cah. in-8°.

Revue médicale française, 51e année, décembre 1871; 52e année, 6, 13 et 27 janvier, 4, 10 et 24 février 1872. Paris; 7 cah. in-8°.

Revue britannique, janvier et février 1872. Bruxelles; 2 cah. in-8°.

Archives de médecine navale, tome XVIII^e^, n^os^ 1 à 5. Paris, 1872; 5 cah. in-8°.

K. pr. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. — Monatsbericht, december 1871. Berlin; in-8°.

Deutsche chemische Gesellschaft zu Berlin. — Berichte, V^ter^ Jahrg., n^os^ 2, 5. Berlin, 1872; 2 cah. in-8°.

Verein von Alterthums Freunden im Rheinlande zu Bonn. — Jahrbücher, Hefte L und LI. Bonn, 1871; gr. in-8°; — Fest Programm zu Winckelmanns Geburtstage am 9 december 1871 : Vicus Avrelii, von Keller. Bonn, 1871; gr. in-8°.

Justus Perthes' geographischer Anstalt zu Gotha. — Mittheilungen, 18. Band, 3. Heft, 1872. Gotha, 1 cah. in-4°.

Freeden (*W. v.*). — Jahres-Bericht der Norddeutschen Seewarte für das Jahr 1871. Hambourg; p. in-4°.

Heidelberger Jahrbucher der Literatur, LXV^ster^ Jahrg., 1. Heft. Heidelberg, 1872; in-8°.

Von Schlagintweit-Sakünlünski (*Hermann*). — Untersuchungen über die Salzseen im westlichen Tibet und in Turkistán, 1. Theil. Munich, 1871; in-4°.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien. — Sitzung der math.-naturw. Classe, Jahrg. 1872, n^os^ 4, 5, 6. Vienne; 3 feuilles in-8°.

Plantamour (*E.*). — Nouvelles expériences faites avec le pendule à réversion et détermination de la pesanteur, à Genève et au Righi-Kulm. Genève, 1872; in-4°.

Lieblein (*J.*). — Dictionnaire des noms hiéroglyphiques, d'après les monuments égyptiens. Christiania, 1871; 2 vol. in-8°.

Storm (*Joh.*). — De romanske Sprog og Folk. Christiania, 1871; in-8°.

Friis (*J.-A.*). — Lappisk Mythologi, Eventyr og Folkesagn. Christiania, 1871; in-8°.

K. Vitterhets Historie och Antiqvitets Akademiens til Stockholm. — Månadsblad, 1872, 1-3, januari-mars. Stockholm; 3 feuilles in-8°.

Ribeiro (Carlos). — Descripçâo de alguns silex e quartzites lascados encontrados nas camadas dos terrenos terciario e quaternario das bacias do tejo e sado. Lisbonne, 1871 ; in-4°.

Owen. — On longevity. Londres, 1872; in-8°.

Society of Antiquaries of London. — Proceedings, second series, vol. V, n° 2. Londres; in-8°.

Geological Society of London. — Journal, vol. XXVIII, part 1. Londres, in-8°.

The Academy, n^os^ 39 à 44. Londres, 1872; 6 cah. in-4°.

The mechanic's Magazine, vol. 96, n^os^ 2466 à 2478. Londres, 13 cah. in-folio.

Nature, vol. 5, n^os^ 118 à 122. Londres, 1872; 5 doubles feuilles in-4°.

Edinburgh medical journal, december 1871. Edimbourg, in-8°.

Royal geological society of Ireland. — Journal, vol. XIII, part 1. Dublin; in-8°.

Haughton (Samuel). — On the constituent minerals of the granites of Scotland, as compared with those of Donegal. Dublin; in-8° ; — On some elementary principles in animal mechanics, n° IV. Dublin; in-8°.

Asiatic Society of Bengal, at Calcutta. — Proceedings, n^os^ IX, X and XI, sept. and nov. 1871 ; — Journal, part I, n° 2, part II, n° 3; — Bibliotheca indica new series, n^os^ 232, 233 and 241. Calcutta, 1871 ; 6 cah. in-8°.

The american journal of science and arts, third series, vol. II, n° 11, vol. III, n° 13. New-Haven, 1871-1872; 2 cah. in-8°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1872. — N° 4.

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 6 avril 1872.

M. J.-B. D'OMALIUS D'HALLOY, directeur, président de l'Académie.

M. AD. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. B.-C. Du Mortier, L. de Koninck, P.-J. Van Beneden, Edm. de Selys Longchamps, Gluge, Melsens, J. Liagre, F. Duprez, E. Quetelet, H. Maus, M. Gloesener, Candèze, F. Donny, Ch. Montigny, Steichen, Éd. Dupont, Éd. Morren, *membres;* Ph. Gilbert, A. Bellynck, *associés;* C. Malaise, Éd. Mailly, F. Folie, J. De Tilly, F. Plateau, *correspondants.*

CORRESPONDANCE.

Il est donné connaissance de la mort du docteur A.-B. Granville, associé de la section des sciences naturelles de la classe, décédé à Londres, le 3 mars 1872, à l'âge de 88 ans.

— M. le Ministre de l'intérieur transmet, en copie, un arrêté royal du 27 février dernier ouvrant un concours pour la collation du legs de 10,000 francs institué à perpétuité par le docteur Guinard, et destiné à être remis, tous les cinq ans, à l'auteur du meilleur ouvrage ou de la meilleure invention tendant à améliorer la position matérielle ou intellectuelle de la classe ouvrière en général et sans distinction.

Conformément à l'article 3 de cet arrêté, confiant le jugement du concours à un jury de cinq membres nommés par le Roi, sur une liste double de candidats proposés par les classes des sciences et des lettres, la classe des sciences a désigné, en ce qui la concerne, cinq membres pour le choix à faire par Sa Majesté.

— Le même haut fonctionnaire adresse, de la part de l'Observatoire naval de Washington, le volume suivant des travaux de cet établissement : *Report on observations of the total solar eclipse of december 22, 1870;* 1 vol. in-4°.

— Une lettre du Palais annonce que Sa Majesté a l'intention d'assister aux fêtes jubilaires qui auront lieu les 28 et 29 mai prochain.

— La classe accepte en dépôt, après avoir été contresigné par M. le directeur, un billet cacheté adressé par M. le major du génie Ch. Cocheteux.

— La Société des sciences naturelles de Dürckheim, l'Université de Kiel, la Société physico-économique de Königsberg, la Société royale des sciences de Copenhague et l'Université de Saint-Louis, aux États-Unis, remercient pour les derniers envois.

— La direction de *la Chronique de l'industrie*, à Bruxelles, propose l'échange de son journal avec les *Bulletins*. — Accepté.

— La classe reçoit, à titre d'hommage de la part de l'auteur, un exemplaire du discours prononcé à la Société d'agriculture de Memphis (Tenn., États-Unis) par M. le commodore M.-F. Maury, associé. — Remercîments.

— M. le secrétaire perpétuel communique l'état de la végétation observé à Bruxelles le 21 mars dernier, ainsi que des documents semblables pour Liége, Gembloux et Melle, par MM. de Selys Longchamps, Malaise et Bernardin. Il présente aussi le résumé météorologique de mars 1872, pour Ostende, par M. Cavalier.

— La classe décide l'impression au *Bulletin* de divers extraits d'une lettre de M. D. Leclercq, de Liége, renfermant de nouveaux détails sur l'aurore boréale du 4 février dernier.

— Les travaux manuscrits suivants feront l'objet d'un examen :

1° *Matériaux pour la faune belge*: 2e note (avec planches),

Myriapodes ; par M. Félix Plateau. — Commissaires : MM. Van Beneden, de Selys Longchamps et Candèze ;

2° *Remarques sur les solutions singulières de l'équation* $Ay'^2 + By' + C = 0$, par M. P. Mansion. — Commissaires : MM. Catalan et Gilbert ;

3° *Mémoire sur un nouveau réfracteur binoculaire destiné aux observations sidérales*, par M. A. Brachet. — Commissaire : M. Duprez.

RAPPORTS.

MM. de Selys Longchamps et Gluge, commissaires pour un mémoire de M. P.-J. Van Beneden, intitulé : *Les chauves-souris de Belgique et leurs parasites*, ont donné successivement lecture de leurs rapports sur ce travail.

Conformément aux conclusions favorables de ces rapports, la classe a décidé l'impression du travail de M. Van Beneden, ainsi que des sept planches qui l'accompagnent, dans le recueil des Mémoires in-4°.

— MM. d'Omalius, de Koninck et Dewalque, chargés de donner leur opinion sur la nouvelle rédaction du mémoire de M. Malaise couronné par la classe en 1869, et portant pour titre : *Description du terrain silurien du centre de la Belgique* (avec 8 planches), se sont accordés à reconnaître que ce travail, sous sa forme actuelle, figurera avec avantage dans les recueils académiques.

L'auteur sera, toutefois, prié de satisfaire aux observations suivantes, que présente M. Dewalque :

« M. Malaise termine son travail par un tableau donnant le nom des diverses espèces de fossiles qu'il a décrits et les localités où chacune se rencontre en Belgique. Je désirerais voir ajouter quelques colonnes pour l'indication des étages classiques du silurien de l'Angleterre et de la Bohème, dans lesquels ces espèces ont été rencontrées. »

Tableau de l'astronomie dans l'hémisphère austral et dans l'Inde, mémoire de M. Édouard Mailly, correspondant de l'Académie.

Rapport de M. E. Quetelet.

« Le quinzième siècle sera sans doute toujours cité comme un de ceux qui honorent le plus l'humanité. Le mouvement prodigieux qui se produisit alors dans les esprits, après tant de siècles de ténèbres et qu'il faut surtout attribuer à l'invention de l'imprimerie et à la connaissance plus complète de notre globe, due aux hardis navigateurs qui ont illustré cette époque, donna une impulsion nouvelle à toutes les sciences. Mais c'est particulièrement l'astronomie qui a recueilli les fruits les plus précieux de ces grandes découvertes. Un ciel nouveau, inconnu jusqu'à cette époque, venait d'être ajouté au ciel ancien. D'autre part, les marins, qui ne reculaient plus devant la traversée des océans, avaient besoin de guides nouveaux pour naviguer avec sécurité. Ces guides ne pouvaient être fournis

que par une connaissance plus parfaite du ciel et par une étude approfondie des variations de l'aiguille aimantée. C'est ce que comprit un puissant génie qu'on retrouve au premier rang dans toutes les branches de l'astronomie : Halley construisit la première carte des déclinaisons magnétiques à la surface du globe et se transporta lui-même à S^te^-Hélène avec des instruments de précision pour mesurer les positions des étoiles du ciel austral. D'autres travaux ont suivi ce premier essai, et maintenant l'Inde, l'Afrique, l'Amérique du Sud et l'Australie possèdent de bons observatoires qui ont déjà porté très-loin la connaissance de cette partie du ciel et qui bientôt, sans doute, amèneront l'astronomie australe au même degré d'avancement qu'a atteint l'astronomie boréale.

Dans le mémoire qui a pour titre *Tableau de l'astronomie dans l'hémisphère austral et dans l'Inde,* M. Mailly nous présente les progrès successifs accomplis dans la connaissance du ciel austral depuis l'époque où les premiers navigateurs franchirent la ligne jusqu'au moment actuel. Le mémoire est divisé en vingt-deux chapitres qui traitent des différents voyages et des observatoires qui ont contribué à l'avancement de l'astronomie. Les travaux sont généralement cités dans leur ordre chronologique. L'auteur examine toutes les questions qui ont été l'objet de l'étude des astronomes, telles que la position géographique des observatoires, les recherches faites pour obtenir de nouvelles déterminations de la grandeur de la terre, les positions absolues des étoiles, les observations des planètes et des comètes, les différents travaux exécutés pour déterminer la parallaxe du soleil et de la lune, les recherches sur les mouvements propres et les parallaxes de quelques étoiles, sur les nébuleuses. L'auteur, en appréciant la précision

des résultats obtenus par les différents astronomes, fait connaître les instruments que chacun d'eux a employés, et il a soin, dans des notes nombreuses, d'indiquer les sources à consulter. Ces recherches intéressantes seront certainement accueillies avec faveur par les astronomes, et j'ai l'honneur de proposer à l'Académie de voter des remercîments à l'auteur et d'insérer son travail dans le recueil des Mémoires. »

Conformément à ces conclusions, auxquelles se sont ralliés MM. J. Liagre et Montigny, la classe a voté l'impression du travail de M. Mailly dans le recueil des Mémoires in-8°.

Le diapason et la notation musicale simplifiée, mémoire de M. Ch. Meerens.

Rapport de M. Liagre.

« Ce mémoire, que l'auteur avait adressé à la classe des sciences de l'Académie dans le courant du mois d'avril 1871, a été soumis alors à l'examen de la classe des beaux-arts comme étant du ressort de celle-ci. MM. Soubre, de Burbure et Bosselet ont été chargés d'en rendre compte, et conformément aux rapports que ces commissaires ont lus dans la séance du mois d'octobre suivant, la classe des beaux-arts a voté des remercîments à M. Meerens, et décidé que son travail serait déposé aux archives.

Aujourd'hui, l'auteur demande de nouveau que son mémoire soit examiné par la classe des sciences, et il y

est plus ou moins autorisé par la phrase suivante du rapport de M. Soubre :

« Quant à la question de savoir si le diapason de » 864 vibrations serait préférable à celui de 870, c'est là » un point qui est bien plus du ressort de la science acous- » tique que du domaine musical pur. En effet, la diffé- » rence qui existe entre un son représenté par 870, et un » son représenté par 864 vibrations est, pour ainsi dire, » *imperceptible* à l'oreille. Quelle nécessité alors de l'in- » troduire, si ce n'est pour satisfaire aux prétendues » exigences de la théorie?

» Or la vérification mathématique de ce dernier point » n'est pas de notre compétence : elle appartiendrait » plutôt à nos collègues de la classe des sciences, s'il y » avait lieu d'occuper plus longtemps l'Académie de cette » question. »

La seule question sur laquelle la classe des sciences puisse être appelée à donner son avis est donc celle-ci : le diapason donnant un *la* de 864 vibrations par seconde est-il conforme aux règles mathématiques de la théorie acoustique?

Les expériences faites au sonomètre prouvent qu'en représentant par 1 la longueur d'une corde donnant le *do*, les longueurs qui donnent les autres notes de la gamme diatonique sont représentées par les fractions suivantes :

Notes	*do*	*ré*	*mi*	*fa*	*sol*	*la*	*si*	*do*
Longueurs des cordes. .	1	$\frac{8}{9}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{8}{15}$	$\frac{1}{2}$

Pour avoir le nombre relatif de vibrations correspondant à chaque note, il suffit de renverser les fractions du

tableau précédent, car la vitesse avec laquelle vibre une corde, sous une tension donnée, est en raison inverse de sa longueur. En prenant donc pour unité le nombre de vibrations que donne le son fondamental, on forme le tableau suivant :

Notes	*do*	*ré*	*mi*	*fa*	*sol*	*la*	*si*	*do*
Nombres relatifs de vibrations.	1	$\frac{9}{8}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{5}{3}$	$\frac{15}{8}$	2.

Les nombres de ce tableau expriment en même temps les *hauteurs relatives* des sons; c'est-à-dire que, dans la tierce, par exemple, le rapport des deux sons doit être $\frac{5}{4}$; dans la quinte $\frac{3}{2}$, etc.

Or, on remarquera que, dans la succession précédente des notes de la gamme, il y a de *ré* à *sol*, une véritable quarte, c'est-à-dire le même rapport qu'entre *do* et *fa*, puisque $\frac{3}{2} : \frac{9}{8}$ vaut exactement $\frac{4}{3}$; tandis qu'il n'y a pas une quinte réelle de *ré* à *la*, puisque $\frac{5}{3} : \frac{9}{8} = \frac{40}{27}$, et non pas $\frac{3}{2}$ que l'on aurait dû trouver. La différence est de $\frac{1}{54}$.

Si l'on veut obtenir la quinte réelle de *ré* à *la*, il faut prendre pour la hauteur de cette dernière note une fraction telle, qu'en la divisant par $\frac{9}{8}$ on obtienne pour quotient $\frac{3}{2}$: ce sera donc $\frac{9}{8} \times \frac{3}{2} = \frac{27}{16}$. Ce rapport est précisément celui que M. Meerens préconise, et qu'il a déduit, je crois, d'autres considérations.

Dès que l'on admet ce rapport $\frac{27}{16}$, rien n'est plus simple que de calculer le nombre de vibrations que doit donner le *la*. En effet, l'expérience ayant appris que le nombre de vibrations correspondant au son le plus grave de la basse est $128 = do_1$, le nombre de vibrations du do_3 sera $128 \times 4 = 512$, et celui du la_3 deviendra $512 \times \frac{27}{16} = 864$.

Il en résulte qu'en partant du cas particulier dans lequel nous nous sommes placés, le diapason donnant un *la*

de 864 vibrations, comme le propose M. Meerens, peut se justifier par des calculs purement mathématiques.

Mais de ce que le rapport $\frac{27}{16}$ donne le *la* exact des instruments à cordes, instruments qui sont accordés par quintes, il ne s'*ensuit pas*, comme le prétend l'auteur, que le rapport $\frac{5}{3}$ admis par les physiciens soit *erroné*. Les deux systèmes sont affectés de la même inexactitude, seulement le désaccord ne tombe pas sur les mêmes notes. Pour le violon, par exemple, lorsqu'on l'accorde avec le *la* de $\frac{27}{16}$, les deux premières quintes *sol-ré* et *ré-la* sont exactes, tandis que la troisième *la-mi* est de $\frac{40}{27}$ au lieu de $\frac{3}{2}$. En accordant l'instrument avec le *la* de $\frac{5}{3}$, la première et la troisième quinte sont exactes, et c'est la seconde qui ne l'est pas. L'erreur dans les deux cas est de $\frac{1}{54}$.

Dans la seconde partie de son mémoire, M. Meerens propose de simplifier la notation musicale usuelle. Cette partie ne renferme rien qui soit du ressort de la classe des sciences, et comme elle a déjà fait l'objet d'un rapport dans le sein de la classe des beaux-arts, je n'ai pas à m'en occuper.

En résumé, je crois que les considérations précédentes suffisent, si le but que poursuit M. Meerens, en présentant son travail à la classe des sciences, est uniquement de voir son système soumis à un examen théorique. Quant à la question de savoir s'il y a lieu de pousser à l'adoption d'un nouveau diapason, en publiant le mémoire de M. Meerens sous le patronage de l'Académie, je ne puis à cet égard que me rallier aux conclusions adoptées par la classe des beaux-arts. »

Rapport de M. De Tilly.

« M. Meerens, en proposant de ramener le *la* du diapason à 864 vibrations par seconde (au lieu de 870 ou de tout autre nombre), se base sur deux arguments principaux. L'un est résumé comme suit par l'auteur lui-même :

« Le son qui proviendrait d'*une* vibration par seconde, s'il était perceptible, serait un *ut*. Il s'ensuit que l'octave de ce son, qui serait encore un *ut*, en donnerait le double ou 2, l'octave suivante 4, la suivante 8, puis 16, 32, 64..... etc. La question serait ainsi résolue, si l'*ut* était, aussi bien que le *la*, la note nécessaire pour donner le ton. Tous les sons qui proviendraient d'un nombre, puissance de 2, de vibrations par seconde, seraient des *ut*.

On arrive ainsi à avoir l'octave comprise entre les deux *ut* 512 et 1024. Le *la* de cette octave forme l'intonation requise. »

Il était en effet rationnel de prendre comme point de départ le son correspondant à une vibration par seconde, dans l'ancienne théorie des consonnances, d'après laquelle l'effet agréable ou désagréable produit sur l'oreille par la perception simultanée de deux sons dépendait, non pas des nombres absolus de vibrations correspondant aux deux notes combinées, mais uniquement du rapport entre ces nombres de vibrations. D'après la théorie des consonnances de M. Helmholtz (1), il n'en serait pas ainsi.

Deux sons simultanés donnent lieu, comme on sait, à

---

(1) *Le son*, par John Tyndall, traduction de M. l'abbé Moigno; Paris, Gauthier-Villars, 1869; pages 320 et suivantes.

une série de chocs ou de battements, séparés les uns des autres par des pauses, et la vitesse avec laquelle les battements se succèdent est égale à la différence des vitesses de vibration des deux sons combinés.

Or, M. Helmholtz a reconnu que les battements sont d'autant moins désagréables à l'oreille que leur nombre diffère davantage de 33 par seconde. Lorsque le nombre des battements atteint cette limite, la dissonance est complète.

Avec une vitesse supérieure à celle de 33 par seconde, la dissonance diminue, mais elle ne cesse complétement qu'à la vitesse de 132 battements.

Lorsqu'il y a moins de 33 battements par seconde, ils sont moins désagréables et peuvent même devenir agréables, en ce qu'ils imitent ou rappellent les trilles de la voix humaine.

D'après cela, la différence entre les nombres absolus de vibrations par seconde, qui correspondent aux deux sons simultanés, aurait une influence plus grande sur la consonnance ou la dissonance que le rapport de ces deux mêmes nombres.

Il faut toutefois considérer, en même temps que les sons principaux, leurs sons harmoniques, qui coexistent avec les premiers dans presque tous les instruments, et qui peuvent devenir des causes de dissonance.

Si l'on applique d'abord cette théorie à une gamme moyenne, telle que celle qui est comprise entre les deux *ut* de M. Meerens, correspondant respectivement à 256 et 512 vibrations, on arrive à peu près aux mêmes conséquences que par la théorie physique ordinaire, mais on peut constater cependant, par la seule inspection des courbes de dissonance de M. Helmholtz, que ces consé-

quences ne sont pas identiques pour deux gammes consécutives.

La différence serait bien plus grande si l'on s'éloignait considérablement des gammes moyennes. Par exemple, les deux notes correspondant respectivement à 64 et à 32 vibrations par seconde et qui, d'après M. Meerens, seraient deux *ut*, ne formeraient pas une octave *musicale*, d'après la théorie de M. Helmholtz, mais bien une dissonance, puisque la différence des nombres de vibrations, ou, en d'autres termes, le nombre des battements, serait alors de 32 par seconde.

Sans prétendre que la théorie nouvelle soit déjà définitivement appelée à remplacer l'ancienne, je pense qu'il ne serait guère logique d'imposer indirectement cette dernière aux musiciens, au moment même où quelques-uns des plus habiles physiciens de notre époque l'abandonnent.

Le second argument de l'auteur, nécessaire pour arriver au nombre de 864 vibrations par seconde, qu'il propose pour le *la* du diapason, consiste en ce que le rapport rationnel du *la* au *do* ou à l'*ut* devrait être $\frac{27}{16}$ au lieu de $\frac{5}{3}$. En réponse à la seule raison *arithmétique* qu'il en donne, je dois lui faire observer avec notre savant confrère, M. le colonel Liagre, premier commissaire, que, tout en rectifiant la quinte descendante, il falsifie la quinte montante, lorsque l'on part du *la* et que l'on ne change rien aux nombres proportionnels qui représentent les autres notes.

De même il rectifie la quarte montante, mais falsifie la quarte descendante et les deux tierces.

M. Meerens prétendra-t-il que les intervalles rectifiés par lui sont les plus importants? J'ai des raisons pour le croire, et bien que cette objection me paraisse plutôt du domaine

musical que de celui des sciences mathématiques, je ne voudrais pas écarter radicalement le second argument de l'auteur, si j'avais pu admettre le premier; mais, séparé de celui-ci, il me paraît sans valeur.

Les autres parties du mémoire de M. Meerens étant de la compétence exclusive de la classe des beaux-arts, je crois pouvoir me borner aux observations qui précèdent, et j'adhère aux conclusions du rapport présenté par le premier commissaire. »

Conformément aux conclusions de ses commissaires, la classe a décidé le dépôt aux archives du travail de M. Meerens.

Recherches sur les minéraux belges, 3e notice; par MM. L.-L. de Koninck et P. Davreux.

Rapport de M. G. Dewalque.

« MM. de Koninck fils et P. Davreux s'occupent d'abord de l'étude des grenats qu'ils ont rencontrés dans un phyllade des environs de Vieilsalm et qui ont été mis sous les yeux de l'Académie dans une de nos précédentes séances. D'après l'analyse des auteurs, ils se rapportent au type spessartine de Beudant mieux qu'aucun grenat analysé.

Passant à l'examen de la roche qui renferme ces minéraux, les auteurs la rapportent au micaschiste : cela peut être exact au point de vue chimique, mais les caractères extérieurs la rapprochent des stéaschistes. Ils ont eu l'obligeance de m'en montrer des échantillons, et je n'hésite pas

à y reconnaître le talc indiqué par nos anciens minéralogistes dans cette région. D'après leur analyse, elle se rapporte parfaitement à une sorte de mica hydraté que M. Delesse a fait connaître sous le nom de damourite.

Cette roche renferme quelques paillettes auxquelles les auteurs ont trouvé la même composition, et qu'ils prétendent avoir tous les caractères des micas. Je désirerais les voir développer cette assertion, tant par l'indication de la flexibilité et de l'élasticité de ces lamelles, que par celle de leurs caractères pyrognostiques.

La découverte de la damourite associée au grenat amène les auteurs à se demander si nos phyllades ardennais (ou du moins certains d'entre eux) ne seraient pas essentiellement formés de cette espèce minérale, au lieu d'être à base de pyrophyllite, comme Dumont l'a énoncé, mais sans en donner aucune raison. Je ferai remarquer à ce sujet que les analyses de M. Sauvage ont assigné une autre composition à certains phyllades de l'Ardenne française. D'un autre côté, M. R. List a trouvé, dans des phyllades analogues du Taunus, un minéral voisin de la damourite et appelé par lui séricite; d'où le nom de *Sericitschiefer* donné par certains auteurs allemands aux phyllades en question. A en juger par les caractères extérieurs, j'y rapporterais volontiers certaines roches des bords de la Meuse, notamment quelques-unes de celles que Dumont considérait comme éruptives, par exemple, son albite phylladifère de Revin.

La roche à grenats se rencontre dans des travaux faits, il y a quelques années, pour la recherche de mines de cuivre. Les auteurs y ont trouvé de la chalcosite, de la malachite, du phosphate et du sous-sulfate de cuivre. La malachite proviendrait, à leur avis, de l'altération du

phosphate, qui prédomine. Dans un filon quartzeux qui se retrouve au même endroit, ils ont rencontré, avec la malachite et la libéthénite, la pseudo-malachite ou hypoléime de Beudant, qui n'avait pas encore été signalée dans notre pays.

En résumé, la note de MM. L.-L. de Koninck et P. Davreux sera lue avec beaucoup d'intérêt par les minéralogistes ; et je me fais un plaisir d'en proposer l'insertion au *Bulletin* de nos séances. »

M. Donny, chargé également d'examiner cette note, s'est déclaré incompétent à ce sujet et a signalé à la classe que les conclusions de M. Dewalque étaient suffisantes pour prendre une décision.

Ces conclusions, en conséquence, ont été adoptées.

—

— M. Gluge, commissaire pour une note de M. Éd. Robin sur les moyens de rendre la vieillesse plus saine, propose le dépôt de cette pièce aux archives. — Adopté.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

—

Note complémentaire sur l'aurore boréale du 4 février 1872, communiquée par M. Ad. Quetelet, secrétaire perpétuel de l'Académie.

La classe des sciences a bien voulu voter l'impression, dans les *Bulletins*, d'une note de mon fils sur l'aurore boréale du 4 février dernier, ainsi que la publication des

communications qui m'ont été faites à ce sujet de divers points du pays.

Voici de nouvelles observations sur ce phénomène, que me transmet M. D. Leclercq, directeur honoraire de l'École industrielle de Liége.

« Ce qui m'a le plus frappé, m'écrit M. Leclercq, c'est la manière différente dont l'aurore s'est manifestée dans les diverses localités où elle a été signalée.

» A Liége, l'évolution du phénomène s'est faite avec régularité; deux nappes chacune avec un cortége plus ou moins nombreux d'amas irréguliers et colorés, ont passé par deux phases différentes; à Bruxelles une seule nappe parabolique regardant du côté de l'ouest, puis des manifestations très-accidentées; à Paris, le fragment d'une nappe australe se dirigeant vers le SE., et laissant échapper de son segment supérieur des rayonnements vers le NE., puis, après son extinction, des manifestations tellement saccadées qu'il a été impossible de les faire connaître.

» Dans le Luxembourg, d'un côté de la ligne E.-O. une belle nappe, de l'autre des éléments d'une seconde nappe.

» A Constantinople, c'est à 10 heures du soir que l'aurore s'est montrée, c'est-à-dire vers 8 1/2 heures de notre temps.

» A Odessa, une belle nappe formée par des faisceaux lumineux partant d'un point central au delà du zénith et venant s'arrêter à la convexité d'un arc lumineux, qui s'appuyait à l'horizon en se reposant sur un segment très-obscur et d'une amplitude de 120° environ.

» A l'île Maurice, le phénomène a duré depuis 9 heures du soir jusqu'à 1 heure du matin, c'est-à-dire depuis 4 heures jusqu'à 8 heures de notre temps en nombres ronds.

» Ces différences d'aspect et de temps ne sont-ils pas des indices, sinon une preuve, que ce n'est pas le même phénomène dont, à l'exception des pays scandinaves, on a fait l'observation dans toute l'Europe centrale, la Russie d'Asie, et même aux Indes, mais bien les diverses manifestations d'un certain état atmosphérique qui s'étendait sur toutes ces régions ?

» Ces phénomènes de l'aurore ne sont-ils pas accompagnés souvent d'éclairs, de la chute de petits cristaux de glace très-fusible, parfois d'un certain bruissement comme dans les pays du Nord? N'agissent-ils pas, comme les orages, sur les barreaux aimantés, sur les fils électriques au point d'interrompre les communications télégraphiques? Si l'on ne peut nier qu'ils soient de l'ordre électrique, on peut aussi affirmer qu'ils sont des orages puisqu'ils en présentent les principaux caractères, mais aussi des orages d'une nature particulière, et qu'ils doivent se former dans les régions atmosphériques où les nuages peuvent se produire. Les plaques dites magnétiques qu'ils font apparaître ont l'aspect, comme on l'a observé à Liége, de la glace spongieuse, seulement elle est colorée de violet cendré ou d'une couleur semblable à celle d'un objet en ignition qui va s'éteindre; et quand elles ne se résolvent pas complétement, elles se réduisent en plaques très-laiteuses ou d'un noir très-foncé.

» Ces orages à fulgurations lentes et très-colorées doivent avoir, comme les orages ordinaires, des manifestations secondaires très-saccadées; et quand ils ont de très-grandes étendues, ces effets doivent varier d'une localité à l'autre, parce que l'état atmosphérique ne peut pas être partout le même, ni ce qui les produit avoir de toutes parts la même homogénéité.

» Le 29 février, par une pression de 753^{mm}, une température de 7°,8, un ciel parsemé de cirrhus, de cumulus et de cumulo-stratus, nous avons eu vers 7 1/4 heures du soir des amas d'un beau rouge vif, disposés irrégulièrement de chaque côté de la ligne de E.-O.; une belle plaque d'un rouge de feu des plus vifs et de forme elliptique se trouvait du côté du midi, à une hauteur de 80° environ, sur la ligne S.-N., plus vers l'E. que vers l'O.; elle avait à l'œil nu 12 mètres environ de largeur; à 7 h. 45 m. tout avait cessé. L'irrégularité de la disposition des amas colorés provenait-elle du nombre considérable des nuages qui traversaient continuellement le ciel, ou des forts vents SO/SSO. qui régnaient ce jour, ou des uns et des autres? La question est difficile à résoudre.

» Le 1er mars, des aurores boréales ont été aperçues en Angleterre, en Suède, et même en Italie; rien n'a été observé ce jour à Liége, parce que le ciel est resté continuellement couvert de stratus et de nimbus.

» Le 3, par 764^{mm},63, 10°,9, des cirrhus et des cirrho-stratus, nous avons eu à Liége des amas d'un beau rouge très-vif; le ciel en était tapissé; au NNE., six faisceaux colorés partant d'un même point de l'horizon, et s'élevant en divergeant vers le ciel, avaient une couleur miroitante d'un rouge jaunâtre. Près du zénith, une belle bande d'un blanc jaunâtre à bord d'un jaune d'or, composée de plusieurs bandes de cirrhus, se tournait vers le N. en affectant la forme parabolique; le sommet était du côté de l'O. et à peu de distance du zénith; ce phénomène a duré une demi-heure, de 6 à 6 1/2 heures du soir, puis il a complétement disparu, en rendant le ciel des plus sereins.

» Le matin, vers 6 heures, nous avons eu le même phénomène, mais avec des manifestations en sens inverse;

l'écharpe blanche était tournée vers le S. et le sommet de sa parabole du côté de l'ESE., à peu de distance du zénith; à 6 1/2 heures tout avait cessé et le ciel se trouvait sans nuages.

» Le 8, à 9 heures du soir, des éclairs à pleins nuages et à traits de Jupiter sillonnaient le ciel du côté de l'E.; à 11 heures et pendant une demi-heure on a observé des amas d'un beau rouge; il y en avait de part et d'autre de la ligne E.-O., mais disposés irrégulièrement et à une certaine distance du zénith. Le même jour, vers 5 heures du soir, le ciel prit, du côté du soleil couchant et par suite des nuages, une teinte d'un beau jaune qui verdissait tous les objets et surtout la végétation. Le ciel n'avait pas cessé de contenir des cirrhus avec toutes leurs variétés.

» Le 9, vers 11 heures du soir et pendant une bonne demi-heure, nous avons eu encore des plaques aurorales assez près du zénith tant au midi qu'au nord; elles étaient d'un rouge très-vif tirant sur le jaune. »

Sur la découverte d'un Homard fossile dans l'argile de Rupelmonde; par M. P.-J. Van Beneden, membre de l'Académie.

Depuis longtemps on avait signalé dans la mer rupelienne, qui a déposé l'argile dont on fait les briques du Brabant, des mollusques acéphales, parmi lesquels se trouve toujours en abondance la *Leda Deshaysiana*, des gastéropodes et des dents de Squales. Dans ces derniers temps, nous avons fait connaître parmi les animaux qui hantaient ces eaux, plusieurs débris de Chélonées, un Sirénoïde et

des oiseaux palmipèdes et échassiers; aujourd'hui, nous faisons part à la classe de la découverte d'un crustacé décapode, voisin du Homard, mais qui surpasse, en taille, les plus grandes espèces de décapode de nos côtes.

M. le docteur Percy, un de mes anciens élèves, faisant naguère ses visites dans les environs de Rupelmonde, trouva, sur le bord de la grand'route, au milieu d'un tas de pierres abandonnées, des fragments de *Septaria*, dans lesquels il reconnut un corps d'une forme singulière, qui ne lui paraissait aucunement être un jeu de la nature. Après un court examen, il ne lui fut pas difficile de distinguer un animal, et il se mit à l'œuvre pour rassembler tout ce qui pouvait y être rapporté. Il apprit bientôt par les ouvriers, que le fragment n'était qu'un morceau d'un grand *Septaria* abandonné dans lequel toute la bête s'était trouvée enfermée. Le reste était dispersé.

Cette pièce fut bientôt généreusement remise entre les mains de mon ami le docteur Van Raemdonk, qui s'empressa de me la communiquer.

On sait que très-souvent on trouve dans ces *Septaria* des débris d'animaux fossiles, dont ceux-ci semblent même, le plus souvent, former le noyau; c'est dans un de ces blocs que notre savant confrère M. de Koninck a découvert, il y a une trentaine d'années, le premier *Nautilus zigzag* que l'on a trouvé depuis si abondamment à Edeghem.

L'animal que nous avons l'honneur de faire connaître est, croyons-nous, le premier crustacé que l'on signale dans cette argile rupelienne.

De tout le corps il ne reste que la première paire de pattes; les quelques fragments qui l'accompagnaient encore ne présentent aucun caractère qui permette de les reconnaître.

Cette patte a 40 centimètres de longueur et la grosseur est parfaitement en rapport avec la longueur. Il reste encore suffisamment de tégument pour juger des caractères que l'animal offrait à l'extérieur. La surface en est rugueuse et fort irrégulière, mais on ne trouve pas d'éminences que l'on pourrait comparer à des épines.

Les divers articles qui composent cette première patte sont en place et s'adaptent parfaitement les unes aux autres. Ces articles ressemblent tous à ceux qui leur correspondent dans les Homards qui vivent encore actuellement; seulement, ils sont tous un peu plus massifs, ceux de la base particulièrement.

Le dactylopodite est parfaitement distinct et son articulation avec le propodite ressemble complétement à celle du Homard actuel. Le test, dans les deux derniers articles, a 6 millimètres d'épaisseur. Les apodèmes ne sont pas visibles.

Le propodite, ou la pièce la plus importante de tout cet appendice, a la forme ordinaire de cet article; en haut, il se termine en bec et sa face interne, qui regarde le dactylopodite, est couverte aussi de tubercules solides qui font l'effet de dents.

Le carpopodite est presque aussi large que long, et, contrairement à ce qui se voit dans les Astaciens vivants, il est aussi large à sa base qu'au milieu. La patte, par là, devient fort massive, et les mouvements doivent être beaucoup moins libres. L'articulation est, en même temps, beaucoup moins oblique dans l'espèce fossile que dans l'espèce vivante.

Le méropodite est celui de tous les articles qui diffère le plus; il est un peu plus large que long, et sa surface articulaire, en haut avec le carpopodite, est oblique de

dedans en dehors et d'arrière en avant, tandis qu'en arrière avec l'ischiopodite, elle est oblique de dedans en dehors, mais d'avant en arrière. Dans les Astaciens vivants, cette pièce est fort étroite à la base et presque toute sa surface interne se ramollit à l'époque de la mue, pour laisser passer la masse charnue de la pince. On ne voit rien de semblable dans le *Homard fossile*, et il y a lieu de se demander si ce phénomène s'accomplissait encore de la même manière chez lui. Les Homards qui ont atteint tout leur développement ne doivent évidemment plus changer de robe, et la mue doit être considérée comme un phénomène qui indique le jeune âge de l'animal.

L'ischiopodite est comparativement fort développé, et, comme dans les pièces précédentes, ses surfaces articulaires sont coupées aussi beaucoup moins obliquement.

Les autres pièces manquent.

On sait que les Homards ont toujours les deux pattes antérieures dissemblables, dont l'une est toujours plus massive, l'autre plus effilée et plus délicate; la plus massive est ordinairement celle de droite. Cette dissemblance dans les deux pinces est, comme on sait, une anomalie qui se reproduit dans un grand nombre de crustacés décapodes.

La patte que nous avons sous les yeux est, pensons-nous, celle de droite, c'est la forte; il est à supposer que dans ces crustacés fossiles cette différence existait déjà.

La pince et le corps ensemble n'avaient pas moins de 80 centimètres de longueur; c'est une plus forte dimension que celle que l'on accorde généralement aux plus grands Homards des temps actuels, même les Homards américains qui atteignent la taille la plus considérable, puisqu'il n'est pas rare d'en trouver, dit-on, du poids de douze à quinze livres.

En Europe, on leur fait aujourd'hui une chasse trop active pour qu'ils puissent atteindre encore tout leur développement; car il est à remarquer que ces crustacés, comme les poissons, en général, croissent plus ou moins pendant toute la vie, et, contrairement à ce que l'on voit dans les autres articulés, ils se reproduisent avant qu'ils aient atteint leur développement complet. On trouve déjà des œufs sur des Homards et des Langoustes qui n'ont pas la moitié de leur croissance.

N'ayant ni carapace, ni antenne, ni pièces de la queue, et moins encore des pièces de la bouche, peut-on déterminer la famille et le genre auxquels cet animal appartient? Nous n'hésitons pas à répondre que oui : la première paire de pattes suffit pour reconnaître en elle un Brachyure, et il n'est personne qui ne reconnaisse, dans la pince que nous faisons figurer, un crustacé décapode voisin du Homard.

Mais cet Astacien, à quel genre faut-il le rapporter? Ici, les bonnes raisons manquent pour en faire un genre nouveau, comme pour en faire un Palœastacus ou un Hoplophria, et nous placerons notre décapode fossile dans le genre vivant des Homards sous le nom de

Homarus percyi.

Comme nous venons de le voir, ce crustacé décapode provient des couches d'argile de Rupelmonde, que Dumont a désigné sous le nom de rupelien supérieur, où il se trouvait tout entier dans un *Septaria*.

Les crustacés macroures ont paru avant les brachyures dans les terrains secondaires et ont continué ainsi à vivre à travers l'époque miocæne jusque dans les temps actuels, sans changer sensiblement de forme.

Homarus pereyi.

Il y a plusieurs localités célèbres par les débris de décapodes, et, dans le nombre, nous pouvons citer l'île de Sheppey, où l'argile dite de Londres, que l'on a longtemps confondue avec l'argile de Boom, renferme cinq crustacés macroures, trois anomoures et neuf brachyures.

Nous avons fait mention de ce décapode du rupelien dans un rapport imprimé dans l'Annuaire de l'Université catholique de Louvain de 1868.

La planche qui accompagne cette notice représente la patte de grandeur naturelle.

Sur une nouvelle boussole magnétique ou plulòt électro-magnétique, son importance dans les observations magnétiques et surtout dans celles faites sur mer, par M. Gloesener, membre de l'Académie.

1. *Description.* — Cette boussole se compose d'une pile à courant constant et d'un électro-aimant de 7 à 8 centimètres de longueur, dont le noyau de fer doux a 1 centimètre de diamètre. Cet électro-aimant est muni de plusieurs couches de fil de cuivre d'un millimètre de diamètre et bien isolé de soie.

Les bouts du fil sont terminés par deux fils de platine courts et gros plongeant chacun dans un godet en fer profond et contenant du mercure. Les godets sont concentriques, bien isolés l'un de l'autre et supportés par deux colonnes en laiton verticales passant l'une par le milieu creux de l'autre et parfaitement isolée d'elle. Ces colonnes rattachées à la pile ferment le circuit du courant dans l'électro-aimant.

L'électro-aimant est suspendu à l'aide d'un faisceau de fil de soie flasque à une colonne verticale au-dessus des godets dans lesquels plongent les extrémités du fil de l'électro-aimant sans qu'elles en touchent le fond, de manière que l'électro-aimant puisse se mouvoir librement.

Importance. — On sait que la foudre et les aurores boréales influent souvent sur les boussoles aimantées et que cette influence a pour effet : 1° de diminuer l'intensité du magnétisme des aiguilles; ou 2° de leur faire perdre même tout leur magnétisme et de rendre quelquefois leur réaimantation fort difficile ou impossible, ou enfin 3° d'inverser leurs pôles.

Or, des observations positives ont prouvé que les perturbations éprouvées par les aiguilles et que je viens de signaler dans les numéros 1°, 2° et 3°, occasionnent des accidents et souvent des malheurs d'une gravité extrême.

Si les boussoles ont perdu tout leur magnétisme, elles restent immobiles dans toutes les positions où elles sont placées et ne sont d'aucune utilité pour l'observateur ; mais elles l'induisent en erreur, s'il ignore qu'elles ont perdu leur vertu magnétique.

Quand le magnétisme des boussoles n'est que plus ou moins altéré, elles présentent des déviations fausses, extraordinaires par rapport au méridien magnétique et déterminent le capitaine d'un navire, par exemple, qui n'a aucune indication pour se guider, à suivre une direction toute différente de celle qu'il veut suivre.

Enfin si les pôles sont renversés et que le commandant d'un navire les croie dans leur état naturel, il dirigera son bâtiment vers le nord en voulant le faire marcher vers le midi ou réciproquement.

Or, par suite de fausses indications des boussoles, les

observations des physiciens deviennent inexactes, et les commandants des navires, croyant suivre une route diamétralement opposée à celle qu'ils doivent suivre, courent aussi de grands dangers, surtout par un temps couvert ou brumeux et se perdent même quelquefois sur des écueils au moment où ils croient s'en éloigner.

L'histoire de la navigation constate que de pareils accidents ne sont pas rares.

Il me semble qu'en observant sur les navires et partout où il y a lieu, à côté des boussoles magnétiques, une boussole électro-magnétique, on pourrait éviter les accidents dont il est question ci-dessus. En effet, le courant continu animant l'électro-aimant d'une manière permanente, empêcherait ou paralyserait l'influence de la foudre ou d'une aurore boréale, et dans le cas où cette influence pourrait aimanter le noyau de fer plus énergiquement que le courant et développer un magnétisme contraire à celui que produit le courant, immédiatement après que l'action perturbatrice a été produite, le courant, continuant d'agir seul, réaimanterait de nouveau l'électro-aimant d'une manière régulière. De plus, connaissant le pôle positif de la pile, l'observateur connaîtra la direction du courant dans la bobine, et en appliquant la règle établie par *M. Ampère*, il saura que le pôle de l'électro-aimant, qui tourne vers la gauche de l'observateur, sera le pôle austral marqué par la lettre N. Par conséquent l'observateur aura toujours en son pouvoir le moyen de s'orienter, et, par suite, de connaître si les indications des boussoles sont bonnes ou mauvaises.

composition des grenats du Spessart, qui ont cependant servi de type à Beudant pour créer la variété, s'éloigne plus de la formule que celle des grenats de Salm-Château.

La roche qui renferme ces derniers semble, à première vue, posséder assez de rapports avec celle dans laquelle on trouve l'ottrélite en grandes paillettes aux environs de Lierneux, et que Dumont considérait comme du phyllade passant à la pyrophyllite; elle paraît néanmoins avoir été soumise à une action métamorphique plus intense. Sa texture, qui varie un peu d'un point à un autre, est en général grossièrement feuilletée et rappelle celle de certains micaschistes.

La roche est tendre et se laisse facilement rayer par l'ongle; elle est douce au toucher, d'un gris pâle ou d'un blanc verdâtre, translucide et d'apparence talqueuse; elle renferme, outre les grenats, quelques rares paillettes d'ottrélite. Nous avons voulu en connaître la composition et, pour les essais auxquels nous l'avons soumise, nous avons choisi les parties les plus pures, celles qui étaient complétement translucides. Sa densité est 2.842. Sa composition est la suivante :

H^2O	4,69
SiO^2	46,04
Al^2O^3	34,74
Fe^2O^3	2,41
FeO.	0,79
K^2O	11,58
MgO, MnO, Na^2O.	traces.
	100,25

En traitant par l'acide sulfurique concentré une partie de roche finement pulvérisée, 35 p. % de celle-ci ont été

attaqués. En dosant l'alumine et l'oxyde ferrique dans la partie dissoute et dans la partie indécomposée, nous les avons trouvés exactement dans le même rapport.

D'après ces résultats, on peut admettre que la roche est composée d'une seule et même espèce minérale, qui n'est autre chose que la damourite, c'est-à-dire une variété de mica hydraté à base de potasse, dont la formule brute est :

$$K^2O,\ 3\,Al^2O^3,\ 6\,SiO^2,\ 2\,H^2O;$$

en effet, les rapports atomiques déduits de l'analyse sont :

H^2O	2,04	
SiO^2	6,00	
Al^2O^3	2,64	2,76
Fe^2O^3	0,12	
FeO	0,09	1,05
K^2O	0,96	

A l'appui de notre manière de voir, nous ferons observer que nous avons constaté, dans des parties de la roche voisine de celle dont nous nous occupons, la présence de lamelles atteignant un centimètre de côté et offrant les caractères généraux des micas, tels que la transparence et la flexibilité jointe à une certaine élasticité. Elles sont fusibles en émail blanc, mais très-difficilement, et seulement sur les bords. L'analyse de ces lamelles nous a donné :

H^2O	4,95
SiO^2	46,11
Al^2O^3	35,12
Fe^2O^3	3,93
K^2O par différ.	9,89
MgO	traces.
	100,00

La quantité de ce mica que nous avions à notre dispo-

sition était trop faible pour nous permettre d'y doser la potasse, dont nous avons cependant pu constater nettement la présence.

La concordance des résultats obtenus avec ceux fournis par l'analyse de la roche, nous paraît suffisante pour admettre l'identité des deux substances.

En présence de l'existence dans le terrain ardennais d'une roche composée exclusivement de mica, nous nous sommes demandé si les phyllades (ou au moins certains phyllades) que Dumont considérait comme formés de pyrophyllite, ne renfermeraient pas plutôt, comme élément principal, une variété de mica hydraté telle que la damourite, ou toute autre analogue. Cette idée, qui ne repose sur aucun fait suffisamment établi pour que nous l'émettions autrement que sous forme dubitative, nous a été suggérée par cette autre, que notre roche grenatifère ne serait que du phyllade dont les matières étrangères, et notamment les oxydes métalliques, auraient été éliminées sous forme de grenat, par voie de cristallisation, sous l'influence d'actions métamorphiques.

Nous n'avons pu observer la roche grenatifère que dans une petite tranchée creusée sur le flanc et à mi-côte de la montagne qui domine Salm-Château, sur la rive droite de la Salm, de manière que nous ne pouvons rien préciser quant à son allure; elle forme une zone peu épaisse, qui nous a paru dirigée de l'est à l'ouest et dont l'inclinaison, qui se rapproche de 90°, semble en rapport avee celle des filons quartzeux qui se trouvent dans son voisinage.

La tranchée dont nous venons de parler fait partie de travaux de recherches exécutés il y a quelques années et abandonnés actuellement. Le minerai qui y a donné lieu consiste en phyllade grossier imprégné de chalcocite, de

malachite, de phosphate de cuivre et d'une petite quantité de sous-sulfate de ce métal, semblable à celui que l'un de nous a découvert sur la bornite de Vieil-Salm (1), et qui provient probablement de l'oxydation du sulfure. La richesse en métal des échantillons de choix peut atteindre 15 p. %.

L'état de division extrême dans lequel la chalcocite se trouve dispersée dans la roche, ne nous a pas permis de l'isoler; afin d'en constater l'identité, nous avons dû nous borner à faire un dosage relatif du cuivre et du soufre dans un échantillon exempt de minerais oxydés. Nous avons obtenu :

	GRAMMES.	RAPP. AT.
Cu.	0,5230	2,00
S	0,1409	1,07

La chalcocite se présente en petites lamelles noirâtres qui se distinguent facilement de l'oligiste par leur éclat beaucoup moins vif; ces lamelles sont irrégulièrement disséminées dans la roche, et quelquefois réunies de manière à former des enduits assez étendus, mais très-minces.

Les parties de roche imprégnées de minerais oxydés font légèrement effervescence avec l'acide nitrique, et la solution ainsi obtenue renferme une forte proportion d'acide phosphorique dont la présence est facile à reconnaître à l'aide des réactifs ordinaires. Le phosphate paraît donc dominer, et la malachite pourrait n'être que le produit de son altération sous l'influence de l'acide carbonique de l'atmosphère; en effet, dans les échantillons de

(1) *Bulletins de l'Acad. roy. de Belgique*, 2me série, t. XXXII, p. 290.

minerai restés longtemps exposés aux intempéries de l'air, les parties cuprifères deviennent pulvérulentes, tandis que, dans ceux que nous avons détachés nous-mêmes de la roche, elles ne se présentent jamais sous cet aspect.

A côté des roches cuprifères et grenatifères, se trouve un filon de quartz dans les débris duquel nous avons pu recueillir un assez grand nombre d'échantillons de malachite fibro-radiée, de libethénite facilement reconnaissable à sa couleur vert-olive et à la forme octaédrique de ses cristaux, et enfin d'un second phosphate de cuivre non encore indiqué en Belgique, la pseudomalachite ou ypoléïme. La quantité de ce dernier étant trop faible pour en faire l'analyse quantitative, nous avons dû nous contenter d'y constater la présence de l'acide phosphorique et de le comparer, au point de vue de ses propriétés extérieures, à des échantillons de pseudomalachite parfaitement définis, provenant de Libethen et de Nigni-Tagilsk, avec lesquels il présente une parfaite identité de forme et de couleur.

C'est à la pseudomalachite et non à la libethénite, que nous croyons devoir rapporter le phosphate qui imprègne le phyllade.

CLASSE DES LETTRES.

Séance du 8 avril 1872.

M. P. De Decker, directeur.
M. Ad. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Ch. Steur, Grandgagnage, J. Roulez, S. Van de Weyer, Gachard, Paul Devaux, F.-A. Snellaert, J.-J. Haus, Ch. Faider, le baron Kervyn de Lettenhove, Chalon, Thonissen, Th. Juste, G. Guillaume, Félix Nève, Alph. Wauters, H. Conscience, *membres ;* J. Nolet de Brauwere Van Steeland, Aug. Scheler, *associés ;* Ém. de Borchgrave, *correspondant.*

M. L. Alvin, *membre de la classe des beaux-arts*, assiste à la séance.

CORRESPONDANCE.

M. le directeur remercie M. Van de Weyer du souvenir qu'il a conservé de ses confrères, en venant prendre place parmi eux à la séance de ce jour. Il lui exprime le désir, au nom de toute la Compagnie, de le voir assister au jubilé.

« M. Van de Weyer, a ajouté M. De Decker, a réorganisé l'Académie comme Ministre de l'intérieur ; il a droit, par conséquent, à une place d'honneur parmi nous. »

M. Van de Weyer, en remerciant ses confrères, a répondu qu'il était touché des paroles qu'il venait d'entendre. Si sa santé le lui permet, il viendra d'Angleterre, où il réside, pour avoir le plaisir d'assister à la solennité. Il assure ses confrères qu'il a conservé pour eux les plus vifs sentiments d'amitié et ajoute que rien de ce qu'ils publient ne lui échappe.

Des applaudissements ont accueilli les paroles de l'honorable membre.

— La classe apprend, avec un profond sentiment de regret, la perte qu'elle vient de faire de l'un de ses membres titulaires, M. Mathieu-Lambert Polain, décédé à Liége le 4 avril, à l'âge de 64 ans.

M. le directeur s'était proposé d'aller rendre au défunt, lors des funérailles, le dernier témoignage de confraternité, mais il n'a pu y donner suite en présence de la volonté formelle de M. Polain de voir célébrer ses obsèques sans caractère officiel. Les membres de la classe habitant Liége ont été priés de prendre part, au nom de l'Académie, aux funérailles.

M. le secrétaire perpétuel s'était empressé, lors de l'annonce de ce douloureux événement, d'adresser à la famille du défunt les condoléances de la Compagnie.

— La classe reçoit également connaissance de la mort de l'un de ses correspondants, M. Constant-Philippe Serrure, décédé à Moortzeele, près de Gand, le 6 avril, à l'âge de 66 ans et 7 mois. Les condoléances de l'Académie ont été exprimées à la famille du défunt.

— Une lettre du Palais annonce que Sa Majesté a l'in-

tention d'assister aux fêtes jubilaires de l'Académie, qui auront lieu les 28 et 29 mai prochain.

La classe a reçu avec d'autant plus de plaisir cette annonce, que Sa Majesté est l'Auguste Protecteur de la Compagnie.

Il a été donné lecture, en même temps, des réponses reçues déjà de la part de divers associés et de plusieurs académies, aux invitations qui leur avaient été adressées pour ce jubilé.

— M. le Ministre de l'intérieur transmet une expédition de l'arrêté royal du 27 février 1872, qui ouvre un concours pour la collation du legs de 10,000 francs institué à perpétuité par le docteur Guinard, et destiné à être remis, tous les cinq ans, à l'auteur du meilleur ouvrage ou de la meilleure invention tendant à améliorer la position matérielle ou intellectuelle de la classe ouvrière en général, et sans distinction.

Conformément à l'article 3 de cet arrêté, la classe a désigné, comme l'a fait la classe des sciences, cinq membres pour être inscrits sur la liste double de candidats à proposer au Roi.

— M. G. Nypels adresse, à titre d'hommage, les 4e et 5e livraisons du tome Ier de son *Commentaire du Code pénal belge.*

M. le Ministre de l'intérieur fait parvenir, pour la bibliothèque, un exemplaire du mémoire de M. Vital Decoster, couronné par le jury universitaire de 1870-1871. Ce travail avait été envoyé en réponse à la question de philosophie.

L'administration communale de Bruges offre un exemplaire du 1er volume de l'*Inventaire général des archives* de cette ville.

La commission impériale archéologique de Saint-Pétersbourg, en accusant réception du dernier envoi de publications académiques, a transmis le compte rendu de ses travaux pour l'année 1869.

Remercîments pour ces différents dons.

— La Société havraise d'études diverses communique son programme de concours pour 1872.

RAPPORTS.

La classe a entendu la lecture des rapports de MM. De Smet, Snellaert et Conscience sur une note rectificative, par M. De Potter, à son travail sur le lieu de décès de Philippe Van Artevelde, travail dont l'impression a été ordonnée en séance du 6 novembre dernier.

La classe a adopté les conclusions de ces rapports et a décidé que l'auteur serait prié de refaire son travail, en ayant égard à quelques inexactitudes qui lui ont été indiquées.

— MM. Steur et de Borchgrave donnent ensuite lecture de leurs rapports sur le travail de M. Varenbergh, intitulé : *Un voyage au treizième siècle.*

Selon les conclusions de ces rapports, dont l'impression n'aura pas lieu, l'auteur sera remis en possession de son manuscrit, afin d'y comprendre le texte primitif qui a fait l'objet de ce travail. Un nouvel examen de la notice aura ultérieurement lieu.

CONCOURS DE 1872.

MM. le baron Kervyn, De Smet et Wauters ont donné lecture de leurs rapports sur les deux mémoires de concours de cette année en réponse à la question concernant le règne de Marie-Thérèse aux Pays-Bas.

Ces rapports seront appréciés dans la prochaine séance, époque fixée par le règlement pour le jugement du concours.

ÉLECTIONS.

Conformément au règlement, la classe s'est occupée, en comité secret, des candidatures supplémentaires à la liste de présentation pour les prochaines élections, dressée lors de la dernière réunion et communiquée, sous forme de circulaire, à tous les membres.

Après différentes considérations échangées sur les présentations déjà faites, deux candidatures supplémentaires ont été admises.

CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 4 avril 1872.

M. Éd. Fétis, directeur.

M. Ad. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. L. Gallait, G. Geefs, A. Van Hasselt, Jos. Geefs, Ferdinand De Braekeleer, C.-A. Fraikin, Edm. De Busscher, J. Portaels, Alph. Balat, Aug. Payen, le chevalier L. de Burbure, J. Franck, Gust. De Man, Ad. Siret, Julien Leclercq, Ernest Slingeneyer, A. Robert, Ch. Bosselet, le baron Limnander, *membres ;* Éd. De Biefve, *correspondant.*

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur annonce que la salle du Palais-Ducal sera mise à la disposition de l'Académie les 28 et 29 mai prochain, pour la célébration du jubilé.

— La direction de l'Académie royale des beaux-arts de Berlin envoie des programmes de son exposition qui s'ouvrira le 1er septembre de cette année.

— La classe reçoit communication des lettres parvenues, jusqu'à ce jour, de quelques-uns de ses associés et de diverses sociétés savantes, en réponse aux invitations pour le jubilé.

— M. Éd. Fétis remet la continuation de son rapport général sur les travaux de la classe, destiné à paraître dans le *Livre commémoratif*, et annonce la fin prochaine de son travail. — Ces feuillets seront immédiatement donnés à l'imprimeur.

M. le secrétaire perpétuel a saisi cette occasion pour informer la classe que toutes les dispositions prises, tant pour l'impression des rapports que pour les préparatifs du jubilé, marchent avec ensemble.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

M. Éd. Fétis annonce que la commission pour l'édification d'un local destiné aux expositions triennales des beaux-arts a l'honneur de déposer les plans qu'elle a arrêtés; la commission l'a chargé, en même temps, de donner lecture du rapport suivant qui doit accompagner ces plans, et dont communication devra être faite à M. le Ministre de l'intérieur.

Des remercîments sont votés à la commission et la classe décide l'impression du rapport au *Bulletin*, avec les plans réduits.

Il est décidé également que la commission restera constituée, afin d'être à même de fournir à M. le Ministre de l'intérieur, qui sera mis au plus tôt en possession du rapport, les explications que ce haut fonctionnaire croirait encore nécessaires.

PROJET DE LOCAL POUR LES EXPOSITIONS TRIENNALES.

Ainsi que l'a fait remarquer M. Gallait, lorsqu'il a saisi la classe des beaux-arts du projet de construction d'un local pour les expositions triennales, l'Académie ne doit pas s'occuper exclusivement des choses du passé. Elle remplit aussi sa mission; elle la remplit noblement et utilement en témoignant sa sollicitude pour les intérêts de l'art et des artistes. Son rôle ne consiste pas uniquement à donner des avis au gouvernement lorsqu'elle est consultée par celui-ci. Elle peut aussi, c'est son droit et son devoir, appeler l'attention de l'autorité sur des objets dignes de sa sollicitude et prendre l'initiative de propositions utiles. Le gouvernement ne saurait lui savoir mauvais gré d'exercer ainsi son activité. Ce serait lui faire injure que de supposer qu'il pense avoir le monopole des bonnes idées. Il considère, sans aucun doute, comme un service le soin qu'on prend de lui indiquer des mesures dont l'adoption est destinée à recevoir du public un accueil favorable. Quand l'Académie conçoit, dans la sphère des choses d'art, un projet dont la réalisation est désirable, elle doit en faire part au gouvernement. Elle ne s'immisce point par là dans l'administration; elle se borne à voir les idées et à les exprimer, laissant à qui de droit le privilége de l'exécution. Qui pourrait vouloir lui interdire cette faculté?

Un des premiers objets d'intérêt actuel pour les artistes, dont l'Académie ait eu l'occasion de s'occuper, c'est la construction d'un local propre à servir aux expositions triennales. Il y a longtemps qu'on promet aux peintres et aux

sculpteurs de leur offrir mieux qu'un abri provisoire pour leurs œuvres. Ce qui a empêché jusqu'ici qu'on ne leur tînt parole, c'est qu'on s'obstinait à poursuivre la réalisation du rêve appelé le Palais des beaux-arts. Il aurait fallu des millions pour construire ce fameux édifice qu'il s'agissait d'approprier à une foule de destinations diverses, où l'on voulait réunir des choses sans analogie, réclamant des modes d'installation absolument différents. La grandeur de l'entreprise, les dépenses qu'elle devait entraîner furent des obstacles insurmontables à son exécution. Ne pouvant pas obtenir trop, on se résignait à n'avoir rien.

Le moindre inconvénient, relativement aux expositions triennales, des projets conçus depuis vingt ans pour le palais des beaux-arts, c'était la situation de l'édifice, éloignée du centre de la ville. La nécessité de cette situation était déterminée par l'impossibilité de se procurer, dans les quartiers habités, les terrains nécessaires à la construction d'immenses bâtiments. Pour bien des établissements publics, pour certains musées spéciaux, l'éloignement n'est pas un obstacle. Il en est un très-grave pour les expositions de peinture qui n'ont qu'une durée limitée et qui, pendant la courte période de leur ouverture, doivent attirer le plus grand nombre possible de visiteurs, pour que le but qu'on a en vue, en les organisant, soit atteint. L'exposition doit se faire dans un local situé au centre même de la circulation; elle doit se trouver sur le chemin de la foule afin d'arrêter, en quelque sorte, celle-ci au passage. Ainsi qu'on l'a dit, il ne faut pas qu'on soit obligé d'aller à l'exposition; il faut qu'on y entre. La proximité du local est, pour les résultats de tout genre qu'on en attend, la première condition de succès. Si la course est longue, le soleil ou la pluie arrêtera souvent les amateurs et surtout

les simples curieux; on remettra au lendemain, puis au lendemain encore, la visite que l'on comptait y faire, et pour beaucoup de personnes la fin de l'exposition arrivera avant que ce projet s'exécute.

De quelque façon qu'on les considère, comme des moyens de développer dans les masses le sentiment artiste, ou comme des occasions pour les peintres de fixer sur leurs œuvres l'attention du public, on fait manquer aux expositions leur but, si on ne les place pas de façon qu'elles soient visitées par la foule.

Le premier emplacement auquel l'Académie songea, lorsqu'elle commença à s'occuper du projet de la construction d'un local pour les expositions triennales, fut celui du Jardin Botanique, où avait été organisé le salon de 1869. L'idée lui en était tout naturellement venue, attendu que le gouvernement, en faisant l'acquisition des vastes terrains dont les serres du Jardin Botanique n'occupent qu'une faible partie, avait exprimé l'intention d'y élever des constructions destinées à différentes institutions dépendantes de l'administration des beaux-arts. De nouvelles combinaisons ayant fait maintenir la botanique en possession des terrains occupés par ses maigres plates-bandes, il fallut que les artistes songeassent à se pourvoir ailleurs. La question restait à l'ordre du jour de la classe des beaux-arts qui la discutait théoriquement, lorsqu'une heureuse circonstance vint lui permettre d'entrer dans la voie de l'application.

Dans le discours qu'il prononça, comme directeur de la classe des beaux-arts, à la séance publique du mois de septembre, M. Gallait s'exprimait ainsi :

« A quoi servira-t-il qu'il y ait de beaux tableaux et des statues excellentes, si l'on ne prend pas le soin de

mettre les populations en contact avec ces objets dont la vue habituelle exercerait une si grande et si salutaire influence sur leur développement moral?

» Il faut bien le dire, toutes les institutions publiques ayant l'art pour objet sont en souffrance chez nous. Les artistes n'ont pas même obtenu qu'on leur donnât un local convenable pour les expositions périodiques de leurs œuvres. »

En sortant de la séance, qu'il avait honorée de sa présence et pendant que le bureau de l'Académie le reconduisait, suivant l'usage, le Roi invita M. Kervyn de Lettenhove, ministre de l'intérieur, à s'occuper tout particulièrement de satisfaire au vœu des artistes relativement à la construction d'une galerie d'exposition.

Après le départ de Sa Majesté, le ministre, s'adressant à M. Gallait, lui dit que s'il voulait lui désigner un emplacement pour l'édifice en question, il ferait mettre immédiatement la main à l'œuvre. M. Gallait répondit qu'il ne lui appartenait pas de donner seul un avis en cette circonstance, mais que si le ministre voulait consulter l'Académie, il garantissait qu'elle ne tarderait pas à fournir le renseignement duquel semblait dépendre, pour le gouvernement, la solution du problème.

Cependant, aucune ouverture officielle n'ayant été faite à l'Académie, celle-ci crut devoir prendre l'initiative de l'examen de la question. Dans la séance du 9 novembre, M. Gallait annonça qu'il était en mesure de désigner un terrain sur lequel on pourrait établir, dans des proportions assez larges pour satisfaire à toutes les exigences et situé au centre de la ville, un édifice servant aux expositions triennales et à des solennités publiques de tout genre. Il demanda, en même temps, à la classe, l'autorisation de

s'adjoindre quelques-uns de ses collègues pour l'aider à formuler un projet qui pût servir de base à la discussion.

Dans la séance du 7 décembre, M. Gallait prend la parole pour fournir des explications au sujet du plan dont il s'est activement occupé avec l'aide des collaborateurs que la classe l'a autorisé à s'adjoindre. Il avait annoncé, à la réunion du 9 novembre, qu'il avait un emplacement, un terrain. Il a mieux que cela aujourd'hui : il a un plan, c'est-à-dire un projet de plan, que la commission pourra modifier après examen. L'emplacement est celui de l'ancien ministère de la justice, rue de la Régence. Le terrain appartient au gouvernement qui n'aura, de ce chef, aucune dépense à faire. Sur ce terrain pourra être élevé, comme le prouve le plan mis sous les yeux de l'Académie, un édifice approprié à tous les besoins d'une exposition et contenant un nombre d'objets d'art très-supérieur à celui que renfermaient les salles provisoires de toutes les exhibitions précédentes. Le plan déposé par M. Gallait n'est qu'un tracé destiné à montrer le parti qu'on peut tirer des terrains disponibles pour la construction de la galerie projetée. Il devra être soumis à de nouvelles études avant d'être proposé au gouvernement.

On a cru, poursuit M. Gallait, qu'en demandant pour l'édifice affecté aux expositions triennales une situation centrale, l'Académie était opposée à l'exécution du projet conçu pour élever à la plaine des Manœuvres un ensemble de constructions destinées à de grandes cérémonies publiques. C'est une erreur. L'Académie serait heureuse, au contraire, de voir doter la capitale d'un de ces vastes édifices comme il en faut pour les expositions universelles où se rencontrent les artistes et les industriels de tous les pays, et pour les fêtes nationales où l'on réunit des

milliers d'assistants. Elle a seulement songé aux expositions triennales qui, dans l'intérêt de l'art et des artistes, réclamènt impérieusement une situation centrale. L'édifice de la rue de la Régence n'est pas un obstacle à celui de la plaine des Manœuvres. La ville de Bruxelles ne peut que gagner à ce que ces deux projets se réalisent.

Sur la proposition de M. Slingeneyer, la prise en considération du projet présenté par M. Gallait fut votée à l'unanimité. Le soin de préparer le plan définitif fut confié à la commission qui en avait jeté les bases et qui était composée de MM. Gallait, Balat, Portaels, Alvin et Éd. Fétis, avec adjonction de quatre membres nouveaux : MM. Payen, De Man, G. Geefs et Fraikin.

Les artistes accueillirent avec une vive satisfaction la nouvelle des démarches de l'Académie pour leur faire obtenir la galerie d'exposition depuis si longtemps l'objet de leurs désirs; beaucoup d'entre eux se rendirent auprès de M. Gallait pour le féliciter de l'initiative qu'il avait prise.

La presse se prononçait en faveur du projet dont l'Académie se trouvait saisie. S. A. R. le comte de Flandre déclarait généreusement renoncer à l'usage des bâtiments qui lui avaient été prêtés par l'État pour le service de ses écuries et qui occupent une partie des terrains sur lesquels doit s'élever l'édifice destiné aux expositions.

Dans la séance du mois de janvier, M. Gallait put informer l'Académie de l'appui que les plans qu'elle avait conçus trouvaient auprès du Roi. Répondant au discours prononcé par M. Gallait à la réception royale du 1er janvier 1872, Sa Majesté a témoigné le vif intérêt qu'elle porte aux travaux de l'Académie et félicité la classe des beaux-arts sur le résultat des études auxquelles elle s'est livrée pour élaborer les plans d'une galerie d'exposition. « C'est

un projet dont la réalisation mérite d'être favorisée, a dit le Roi, aussi bien que celui qui tend à établir, dans un autre emplacement, de vastes locaux pour des expositions générales et pour des musées qui manquent à la capitale, notamment un musée de modèles semblable à celui de South-Kensington, si précieux pour le progrès des industries qui relèvent des beaux-arts. Il faut que la foule, lorsqu'elle cherche au dehors des distractions, puisse se diriger vers des établissements où elle trouve à la fois le plaisir et l'instruction. »

Enfin, il y a quelques jours, M. Malou, ministre des finances, répondant à une interpellation de l'un des membres du Sénat, se disait tout disposé à demander à la Législature les crédits nécessaires pour la construction de l'édifice destiné aux expositions triennales et aux fêtes musicales, sur l'emplacement de l'ancien ministère de la justice. Le projet de l'Académie a donc eu l'heureuse fortune de rencontrer un assentiment général. L'idée qui a surgi chez elle a si bien fait son chemin, qu'elle est devenoe l'idée de tout le monde. On ferait difficilement accepter maintenant un autre emplacement que celui de la rue de la Régence pour l'édifice dont les artistes ont, dès à présent, le ferme espoir de prendre possession en 1875.

Cependant la commission désignée par l'Académie a rempli sa tâche. De l'esquisse primitivement déposée par M. Gallait, elle a fait un projet définitif qu'elle vient soumettre à l'approbation de la classe, en la priant, si cette approbation lui est acquise, de décider qu'il sera adressé à M. le ministre de l'intérieur.

Ainsi qu'on vient de le voir, l'emplacement proposé par M. Gallait à l'Académie est celui des terrains de l'ancien ministère de la justice, rue de la Régence. Il réunit toutes

les conditions désirables. Situé dans la plus belle partie de la ville, au centre d'une circulation active, il a encore le grand avantage d'appartenir à l'État, ce qui diminuera singulièrement le chiffre de la dépense à faire pour doter la capitale de cette galerie d'exposition si longtemps attendue. L'Académie ne pouvait pas se borner à désigner un terrain au gouvernement; elle devait également fournir un plan pour l'édifice projeté, ne fût-ce que pour montrer que l'emplacement qu'elle recommandait convenait à la destination qu'il s'agissait de lui donner. A quoi lui servirait, d'ailleurs, d'avoir dans son sein des hommes ayant toutes les connaissances nécessaires pour préciser les dispositions et les formes d'un monument, si, comme le premier venu, elle devait se borner à n'exprimer que de vagues idées? Le gouvernement eut longtemps l'habitude de la consulter sur les mesures intéressant l'art et les artistes. Il n'est pas vraisemblable qu'il se fût abstenu de le faire en cette circonstance. On n'aura fait que devancer ses intentions.

L'édifice dont le plan est proposé par l'Académie serait donc érigé sur l'emplacement de l'ancien ministère de la justice, en y ajoutant les terrains provisoirement occupés par les écuries de S. A. R. le comte de Flandre. Les constructions qu'il s'agit d'élever n'occuperont que des terrains appartenant à l'État, en respectant les propriétés voisines, notamment celles qui se trouvent à l'angle de la place Royale et le long de la rue du Musée. Le plan général figure un parallélogramme allongé, appuyé par un de ses côtés sur la rue de la Régence, où s'élèvera la façade principale de l'édifice. Le bâtiment, ainsi disposé avec ses annexes, sera tout à fait isolé; ses cours de service, placées à droite et à gauche, auront des issues vers la rue de la Régence et vers la place du Musée. C'est par ces issues

que seront dirigées les caisses renfermant les objets destinés aux expositions et dont le déballage aura lieu dans des bâtiments couverts, de manière à offrir toutes les garanties nécessaires pour la conservation des œuvres des artistes et à éviter l'encombrement aux abords de l'édifice. Ces dispositions essentielles ont été trop souvent négligées.

La distribution présente une combinaison très-simple qui permettra d'employer l'édifice, dans les meilleures conditions, soit aux expositions triennales et autres, soit aux solennités nationales, distributions de récompenses, etc., soit enfin aux concerts où l'on veut réunir de nombreux exécutants. Il a paru à l'Académie que cette solution du problème était de la plus grande importance. Il fallait que, tout en offrant les meilleures dispositions pour l'aménagement d'une galerie d'exposition, l'édifice se prêtât à recevoir d'autres destinations dans l'intervalle qui sépare les exhibitions triennales.

Dans son ensemble, le palais projeté se distribue comme il suit : une grande salle centrale, ayant 60 mètres de longueur sur 19 mètres de largueur, et recevant le jour du haut. Cette salle est encadrée sur ses quatre côtés : 1° à l'étage par une large galerie à colonnade également éclairée du haut; 2° au rez-de-chaussée, vers la gauche, par une galerie éclairée latéralement; vers la droite, par les nombreux locaux affectés au service de l'exposition, salle d'assemblée de la commission, secrétariat, bureaux, etc.; 3° et 4° en avant et dans le fond par des vestibules conduisant à trois grands escaliers, qui assurent une facile circulation de la foule et préviennent tout inconvénient d'encombrement.

La salle centrale, occupant une surface de 1,140 mètres carrés, recevra la sculpture. La dimension de ce local per-

mettra d'isoler les statues et les groupes en les disposant d'une manière pittoresque et en laissant de larges allées à la circulation. En outre, la salle présente dans son pourtour une rampe de 164 mètres pour le placement des bas-reliefs, des cartons. Jamais la sculpture, souvent sacrifiée, n'aura eu l'avantage d'une installation aussi favorable.

La galerie latérale du rez-de-chaussée, consacrée à l'exposition des dessins, aquarelles, gravures et projets d'architecture, offre un développement de rampe de 164 mètres. Des montres ou pupitres à glaces, disposés au centre de cette galerie, sur un développement de 40 mètres, recevront les médailles, les ivoires, les émaux, les miniatures, les peintures sur faïence et sur porcelaine, ainsi que les petits bronzes.

La galerie supérieure, destinée à l'exposition des œuvres de peinture, sera, pour la circonstance, séparée de la salle centrale et divisée, au moyen de cloisons préparées *ad hoc*, en compartiments disposés pour des tableaux de toutes les dimensions. Cet ensemble forme une étendue de rampe de 514 mètres de parcours. Il y a, en outre, un salon carré ayant 82 mètres de rampe qui serait affecté aux grands tableaux.

Nous trouvons donc, pour le développement total de la rampe, 942 mètres ainsi répartis :

1° Salle centrale (outre les 1,140 mètres carrés de surface, occupés par les statues et les groupes).	142
2° Galerie latérale du bas	164
3° Montres	40
4° Galerie supérieure	514
5° Salon carré	82
	942

Il n'est pas inutile de rappeler ici quels furent, aux

expositions précédentes, les chiffres du métré des rampes :

En 1857 (cour du Musée de l'Industrie), 406 mètres. — En 1860 (locaux du Palais-Ducal), 370 mètres. — En 1863 et 1866 (construction de la place du Trône), 415 mètres, non compris la salle des sculptures mesurant 220 mètres de superficie. — En 1869 (Jardin Botanique), 694 mètres courants, non compris trois salles destinées à la sculpture et mesurant 315 mètres carrés.

L'édifice projeté offre donc un développement de rampes supérieur d'environ un tiers à celui que remplirent les œuvres de peinture à l'exposition la plus nombreuse qu'il y ait eu jusqu'à ce jour à Bruxelles. On peut dire qu'il suffira à tous les besoins et que jamais l'espace n'y manquera aux œuvres ayant la qualité nécessaire pour mériter de figurer dans une exposition.

On croit avoir tout prévu pour que l'édifice réponde à à ce qu'exige la bonne organisation d'une exposition : emménagement des objets d'art de manière qu'ils se présentent dans les conditions les plus favorables d'aspect; absence de confusion dans le classement par genre; facilité de l'accès des salles et de la circulation du public, au moyen d'un large vestibule et de trois escaliers; locaux pour l'administration, pour l'installation d'un buffet et de tous les accessoires du service, local pour le déballage et le dépôt des caisses, ayant une entrée séparée.

Après avoir fait voir comment l'édifice projeté se prête à recevoir toutes les dispositions que réclament l'organisation et le service d'une exposition d'œuvres d'art, il reste à montrer dans quelles conditions il se présente pour servir aux solennités nationales, aux cérémonies publiques de tout genre : distributions de récompenses, concerts, etc. Dans ces circonstances, la salle centrale et les galeries

supérieures, au lieu d'être divisées par des cloisons, ne forment qu'un vaste ensemble. Indépendamment d'une estrade contenant 500 exécutants, on pourrait placer 1,800 personnes assises au rez-de-chaussée et 1,400 au balcon de la galerie supérieure, soit 3,200 siéges, indépendamment de 1,200 mètres disponibles au pourtour de la galerie. Il convient de mentionner encore une grande galerie de réunion pour le public, au rez-de-chaussée; des salons pour les artistes; une vaste salle d'accord pour l'orchestre, lors des concerts, et les différents locaux de service énumérés ci-dessus.

S'il arrivait qu'on voulût organiser une grande fête artistique, comme celles qui eurent lieu en 1848 et en 1851, on pourrait admettre jusqu'à 10,000 personnes dans la salle disposée à cet effet.

Nous n'avons parlé que des expositions triennales; mais il en est d'autres, auxquelles la salle de la rue de la Régence pourrait donner asile. Il y a quelques années, le gouvernement avait conçu l'idée d'organiser une grande exposition archéologique. Il fut obligé d'y renoncer faute d'un local propre à contenir les collections qu'il se proposait de réunir. Si l'on voulait ouvrir, comme en Angleterre et en Hollande, des expositions de tableaux des anciens maîtres, tirés des cabinets d'amateurs, ou comme à Paris, des expositions de productions des arts industriels, la salle de la rue de la Régence s'y prêterait parfaitement.

Elle pourrait également servir pour les exhibitions annuelles de la Société belge des aquarellistes, auxquelles le gouvernement est dans l'habitude de fournir le local qui lui manque. Grâce au système de cloisons qui a été indiqué plus haut, les expositions, si restreintes comme si nombreuses qu'elles fussent, s'y installeraient prompte-

ment, facilement et à peu de frais. Bref, le gouvernement se trouverait en possession d'une salle se prêtant à une foule de destinations utiles et remplaçant avec avantage le temple des Augustins, pour les diverses cérémonies publiques qui ont lieu d'habitude aux fêtes de Septembre. Une condition qui paraît essentielle, lorsqu'il s'agit d'un édifice public destiné à renfermer des collections précieuses, c'est un complet isolement, c'est l'absence de tout point de contact avec les constructions voisines.

Indépendamment des considérations de sécurité, les espaces ménagés autour du bâtiment sont indispensables à la circulation compliquée à laquelle donne lieu le service d'une exposition. Ils permettraient encore d'établir, au besoin, des annexes pour le placement de certains objets d'une nature spéciale, des verrières peintes, par exemple.

Les éventualités d'un changement de destination de l'édifice et de son appropriation à différents usages ont été prévues dans le sujet. Rien de plus facile que d'en faire un musée permanent. Si, dans un avenir plus ou moins éloigné, les expositions triennales recevant ailleurs une autre installation, il devenait nécessaire d'agrandir la Bibliothèque royale, en absorbant à son profit l'édifice nouveau, celui-ci se prêterait parfaitement à cette transformation. La nef centrale serait une admirable salle de lecture, autour de laquelle se grouperaient les collections. Le bâtiment projeté serait aisément relié avec les locaux actuels de la Bibliothèque par le prolongement du vestibule et le grand escalier du fond. Voilà bien des motifs pour que le gouvernement accueille favorablement le projet de l'Académie et prête les mains à son exécution.

PROJET D'UN EDIFICE

DESTINÉ AUX EXPOSITIONS DES BEAUX-ARTS ET AUX CÉRÉMONIES PUBLIQUES.

Rez-de-Chaussée.

DISTRIBUTION.

A. *Vestibule d'entrée et escaliers latéraux.*

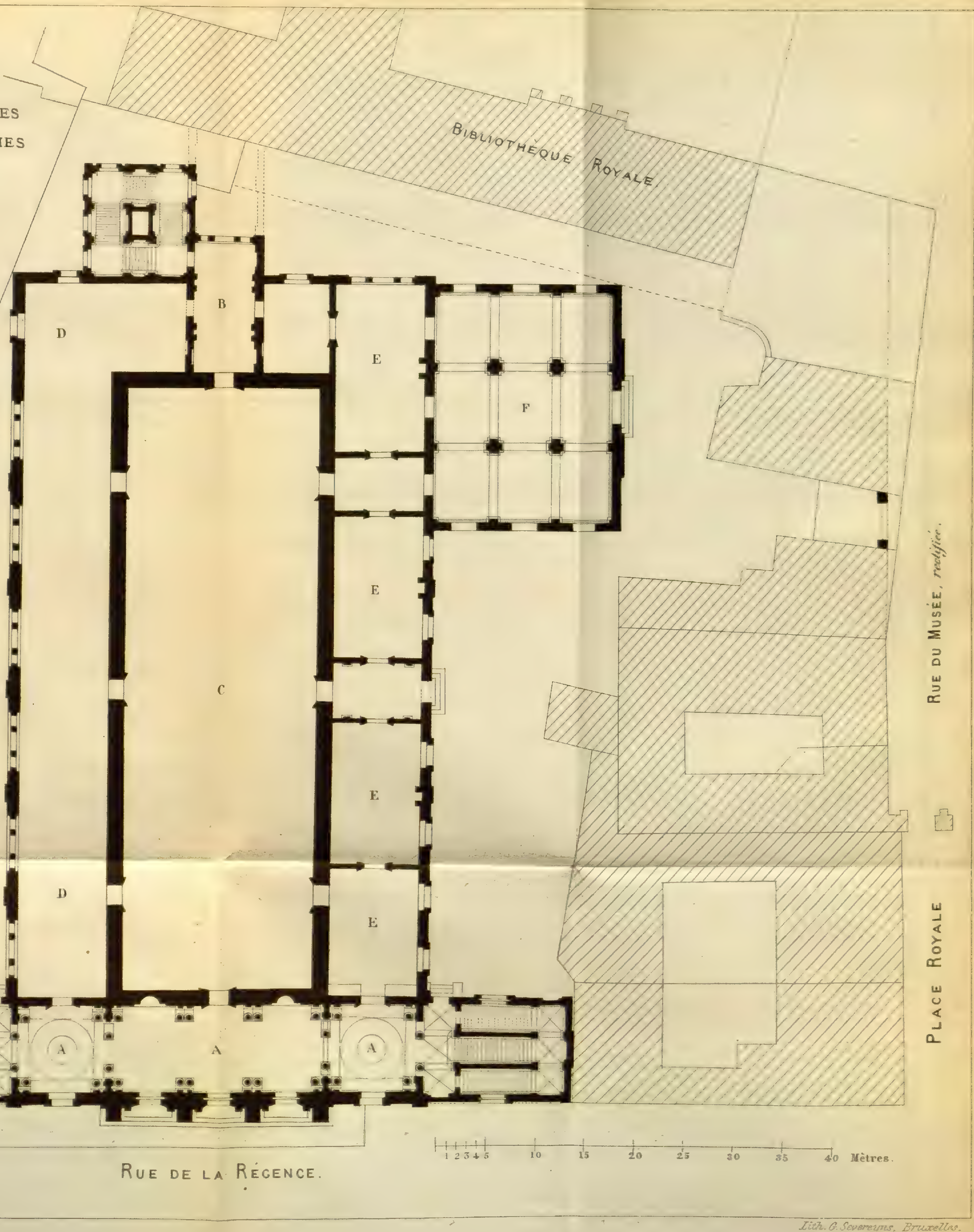
B. *Dégagement vers un 3.e escalier*

C. *Grande Salle du centre montant du fond et éclairée du haut destinée à la Sculpture*

D. *Galerie pour l'exposition des dessins, gravures, aquarelles & Architecture*

E. *Locaux pour l'Administration et l'installation du Buffet.*

F. *Déballage et Magasins ayant issue vers la rue du Musée.*



Lith. G. Severeyns, Bruxelles.

PROJET D'UN EDIFICE

DESTINÉ AUX EXPOSITIONS DES BEAUX-ARTS ET AUX CÉREMONIES PUBLIQUES

Etage.

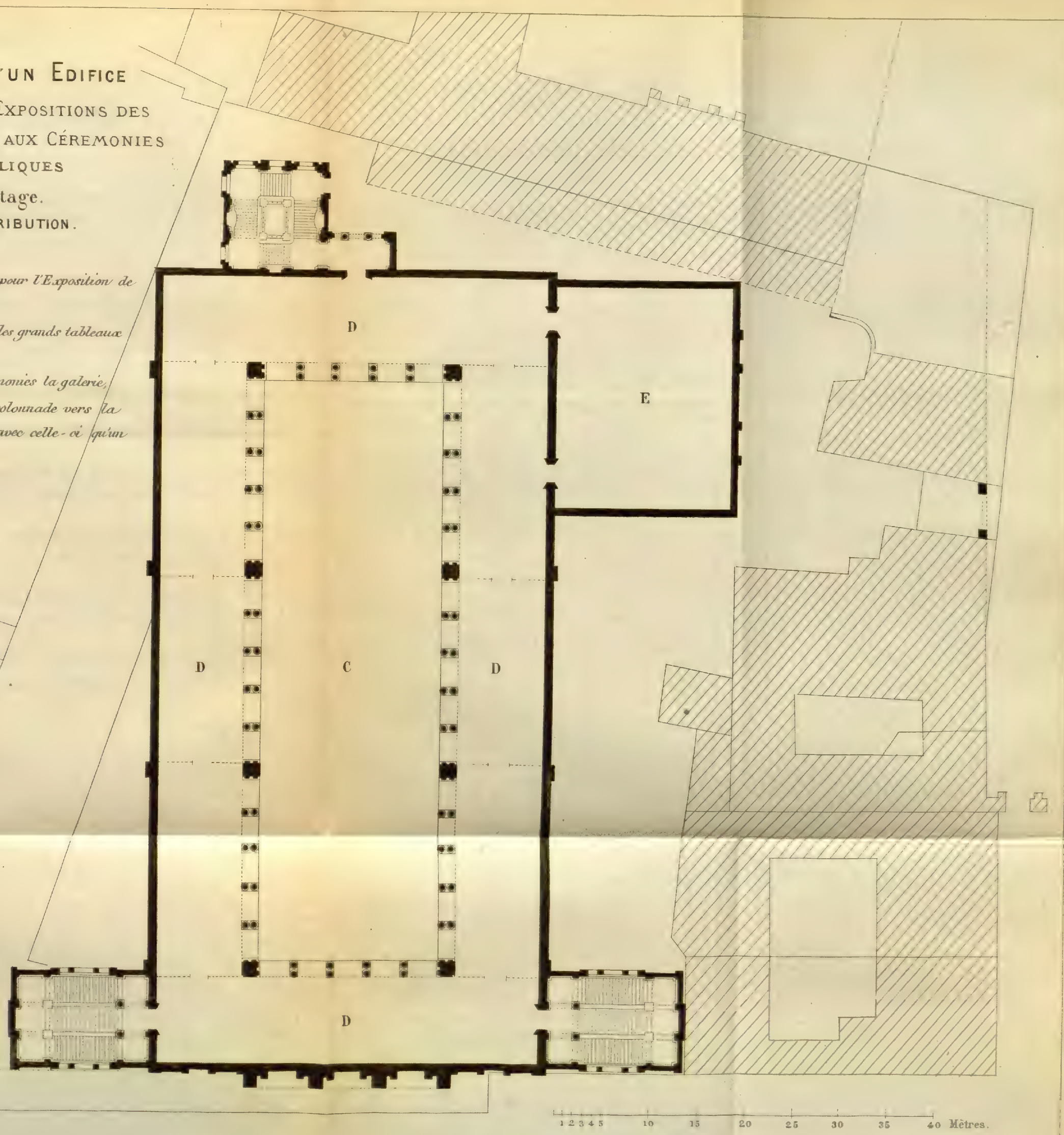
DISTRIBUTION.

C *Salle Centrale*

D *Galerie subdivisée pour l'Exposition de Peinture*

E. *Salon carré pour les grands tableaux*

N.B *Lors des céremonies la galerie, ouverte par une colonnade vers la salle, ne forme avec celle-ci qu'un seul ensemble.*



Lith. G. Severeyns Bruxelles

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Dewalque (*G.*). — Discours prononcé à Liége, le 20 janvier 1872, au nom de l'Académie royale de Belgique, lors des funérailles de M. Joseph-Antoine Spring. Bruxelles, 1872; in-8°.

Nypels (*J.-S.-G.*). — Le code pénal belge interprété, IV^e^ et V^e^ livr. Bruxelles, 1872; 5 cah. in-8°.

Commission royale d'histoire. — Compte rendu des séances, 3^e^ série, tome XIII^e^, 3^e^ bulletin. Bruxelles, 1872; in-8°.

Ministère de l'intérieur. — Bulletin du conseil supérieur d'agriculture, tome XXIV. Bruxelles, 1871; in-4°.

Inventaire des archives de la ville de Bruges, section 1^re^, tome I^er^. Bruges, 1872; in-4°.

Dubois (*Alph.*). — Les lépidoptères de l'Europe, 47^e^ et 48^e^ livr. Bruxelles, 1871; in-8°.

Société royale de numismatique de Bruxelles. — Revue de la numismatique belge, 5^e^ série, tome IV, 2^e^ livr. Bruxelles, 1872; in-8°.

Institut archéologique de la province de Luxembourg, à Arlon. — Annales, tome VI, 2^e^, 3^e^ et 4^e^ cahiers. Arlon, 1870. 1871; 2 cah. in-4°.

Institut royal grand-ducal de Luxembourg. — Publications de la Société des sciences naturelles et mathématiques, tome XII. Luxembourg, 1872; in-8°.

K. Instituut voor de taal, land en volkenkunde van Nederlandsch Indië te 'S Gravenhage. — Bijdragen, VI^de^ deel, 2^de^ stuk. La Haye, 1872; in-8°.

Delesse. — Les oscillations des côtes de France. Paris, 1872; in-8°.

D'Avezac. — Allocution à la Société de géographie de Paris

à l'ouverture de la séance de rentrée après les vacances le vendredi 20 octobre 1871. Paris, 1812; in-8°.

Hamy (*E.-T.*). — L'âge du renne dans le nord de la France. Paris, 1867; in-8°.

Société nationale des antiquaires de France à Paris. — Mémoires, tome 32e. Paris, 1871; in-8°.

Revue et magasin de zoologie pure et appliquée, 1871-1872, n° 2. Paris; in-8°.

Société des antiquaires de Picardie, à Amiens. — Bulletin, 1871, 1re liv. Amiens; in-8°.

Matériaux pour l'histoire de l'homme, 2e série, n° 12, décembre 1871. Toulouse; in-8°.

Société vaudoise des sciences naturelles, à Lausanne. — Bulletin, 2e série, vol. XI, nos 66 et 67. Lausanne, 1872; 2 cah. in-8°.

K. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. — Monatsbericht, Januar 1872. Berlin; cah. in-8°.

Deutsche chemische Gesellschaft zu Berlin. — Berichte, V. Jahrg., n° 5. Berlin; cah. in-8°.

K. Leopold.-Carol. deutsche Akademie der Wissenschaften zu Dresden. — Amtliches Organ und Correspondenz-Blatt, Heft 1, n° 1. Dresde, 1872; in-4°.

Naturwissenschaftlicher Verein der Rheinpfalz zu Dürkheim. — XXVIII. et XXIX. Jahresbericht der Pollichia. Durckheim, 1871; in-8°.

K. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. — Abhandlungen vom Jahre 1871, XVIster Band; — Gelehrte Anzeigen vom 1871; — Nachrichten vom 1871. Göttingue; 1 vol. in-4° et 3 vol. in-12.

Naturw.-Verein in Hamburg. — Abhandlungen, V. Bd., 2. Abth. Hambourg, 1871; in-4°; — Uebersicht, Jahren 1869-1870. Hambourg; 2 cah. in-4°.

Heidelberger Jahrbücher der Literatur, LXIV. Jahrg., 11-12. Hefte, november-december. Heidelberg, 1871; 2 cah. in-8°.

Ferdinandeum für Tirol und Vorarlberg zu Innsbruck. — Zeitschrift, 3. Folge, 16. Heft. Innspruck, 1871; in-8°.

K. Sachsische Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. — Math.-phys. Classe : Abhandlungen, X. Bd., n° I und II, XIV. Bd., n° VI; — Berichte : 1870, III, IV; 1871, I, II, III. Leipzig, 1870-1871; 3 cah. in-4° et 3 cah. in-8°.

Astronomische Gesellschaft zu Leipzig. — Vierteljahrsschrift, VII. Jahrg., 1. Heft. Leipzig, 1872; in-8°.

Von Düringsfeld (*Ida*) und *Von Reinberg-Düringsfeld* (*Otto freihernn*). — Sprichwörter der Germanischen und Romanischen sprachen vergleichend zusammengestellt. Leipzig, 1872; gr. in-8°.

K. b. botanische Gesellschaft in Regensburg. — Flora, 29. Jahrg.; — Repertorium, VII. Jahrg. Ratisbonne, 1871; 1 vol. et 1 cah. in-8°.

Zoologisch-mineralogischer Verein in Regensburg. — Correspondenz-Blatt, XXV^ster Jahrg. Ratisbonne, 1871; in-8°.

Verein für Kunst und Alterthum in Ulm und Oberschwaben. — Verhandlungen, neue Reihe, 4. Heft. Ulm, 1872; in-4°.

K. Akademie der Wissenschaften in Wien. — Sitzung der math.-naturw. Classe, Jahrg. 1872, n^rs 7, 8, 9. Vienne; 3 feuilles in-8°.

Von Oettingen (*Arthur*). — Meteorologische Beobachtungen angestellt in Dorpat im Jahre 1866, nebst fünfjährigen mittelwerthem (1866 bis 1870), und im Jahre 1870, IV^ten-V^ter Jahrgang. Dorpat; 2 cah. in-8°.

Commission impériale archéologique à Saint-Pétersbourg. — Compte rendu pour l'année 1869. Saint-Pétersbourg, 1870; 1 vol. in-4° avec atlas in-folio.

Settimani. — Seconde variante à insérer à la page 36 de la nouvelle théorie des principaux éléments de la lune et du soleil. Florence, 1871; in-4°.

Crivelli (*G. Balsamo*) et *Maggi* (*L.*). — Intorno agli organi

essenziali della riproduzione delle anguille. Milan, 1872; in-4°.

Mortillaro (*Vincenzo*). — Reminiscenze de miei tempi. Palerme, 1865; gr. in-8°.

Chemical Society of London. — Journal, november 1871-january 1872. Londres; 3 cah. in-8°.

Entomological Society of London. — Transactions for the year 1871. Londres; in-8°.

Numismatic Society of London. — Journal, 1871, part IV. Londres, 1872; in-8°.

London mathematical Society. — Proceedings, vol. IV. n^os^ 42, 43. Londres, 1872; in-8°.

Meteorological Society of London. — Quarterly Journal, 1872, january, new series, vol. I, n° 1. London; in-8°; — Meteorology of England during the quarter ending december 31, 1871. Londres; in-8°.

Geological Survey of India at Calcutta. — Memoirs (Palaeont. Indica), ser. VI et ser. VII. Calcutta, 1871; 2 cah. in-4°; — Records, vol. IV, parts 3-4. Calcutta, 1871; 2 cah. in-8°.

Maury (*M.-F.*). — Address delivered before the fair grounds of the agricultural and mechanical Society of Memphis, Tenn. Memphis, 1871; in-8°.

Liste d'ouvrages offerts en don à la Commission royale d'histoire et déposés dans la Bibliothèque de l'Académie.

Borgnet (*Jules*). — Documents inédits relatifs à l'histoire de la province de Namur publiés par ordre du conseil provincial. Cartulaire de la commune de Namur. Période des comtes particuliers (1118-1430). Tome I, 2^e^ livraison. Namur, 1871; in-8°.

Société archéologique de Namur. — Annales, tome onzième. 3^e^ livraison. Namur, 1871; in-8°.

Cercle archéologique du pays de Waas. — Annales, tome 4e, 3e livraison, décembre 1871. St-Nicolas; in-8°.

Institut archéologique de la province de Luxembourg, à Arlon. — Annales, tome VI, 2e, 3e et 4e cahiers. Arlon, 1870-1871; 2 cah. gr. in-8°.

Inventaire des archives de la ville de Bruges, publié sous les auspices de l'administration communale. Bruges, 1871; in-4°.

Institut royal grand-ducal de Luxembourg. — Publications de la section historique, année 1870-1871, XXVI (IV). Luxembourg, 1871; in-4°.

Tailliar (*E.*). — Essai sur les origines et les développements du christianisme dans les Gaules. Caen, 1868; in-8°. — La féodalité en Picardie, fragment d'un cartulaire de Philippe-Auguste. Amiens, 1868; in-8°. — Le centre et le nord de la Gaule au siècle d'Auguste et sous les Antonins. Paris, 1869; in-8°. — Fragment d'une étude sur les Gaulois au temps de Jules César. Douai, 1871; in-8°. — Apostolat de Saint-Denis dans les Gaules en 250. Amiens, 1868; in-8°. — Fêtes religieuses à Douai au XVIIe siècle. Douai, 1865; in-8°. — Essais sur l'histoire des institutions; in-8°. — Les lois de Dieu dans l'histoire ou essai sur les lois providentielles qui régissent les nations et le genre humain. Douai, 1867; in-8°.

Brassart (*Félix*). — La féodalité dans le nord de la France. Recherches sur la seigneurie de Cantin lez-Douai (1063-1789). Douai, 1871; in-8°.

Comité flamand de France, à Lille. — Bulletin, tome V : n° 10, avril, mai et juin 1871; n° 11, juillet, août et septembre 1871. Lille-Dunkerque, 1871-1872; 2 cah. in-8°.

Historischer Verein für Niedersachsen. — Zeitschrift, Jahrgang 1870. Hanovre, 1871; in-8°.

Stillfried (*Rudolph Freiherrn von*) *und Traugott Maercker* (*Dr*). — Monumenta Zollerana. Urkundenbuch zur Ge-

schichte des Hauses Hohenzollern, 3. 4. 5. 6. und 7. Bände, Urkunden der Fränkischen Linie, 1332-1365. Berlin, 1857-1861; 5 vol. in-4°.

Stillfried (*H.-G.*). — Register zu Band II-VII. der Monumenta Zollerana. Berlin, 1866; in-4°.

Wirtembergisches urkundenbuch, herausgegeben von dem Königlichen staatsarchiv in Stuttgart. Dritter Band. Stuttgart, 1871; in-4°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1872. — N° 5.

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 6 mai 1872.

M. J.-B. d'Omalius d'Halloy, directeur, président de l'Académie.

M. Ad. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. B.-C. Du Mortier, L. de Koninck, P.-J. Van Beneden, Edm. de Selys Longchamps, le vicomte Du Bus, H. Nyst, Gluge, Melsens, J. Liagre, F. Duprez, G. Dewalque, E. Quetelet, H. Maus, M. Gloesener, Candèze, Ch. Montigny, Steichen, Brialmont, Éd. Dupont, Éd. Morren, *membres;* Th. Schwann, E. Catalan, Ph. Gilbert, A. Bellynck, *associés;* Éd. Mailly, Éd. Van Beneden, J. De Tilly, F. Plateau, *correspondants.*

MM. G. Geefs, *membre de la classe des beaux-arts*, et Nolet de Brauwere van Steeland, *associé de la classe des lettres*, assistent à la séance.

CORRESPONDANCE.

Le secrétaire perpétuel rend compte des lettres qu'il a reçues au sujet du prochain *anniversaire séculaire* que l'Académie royale de Belgique se propose de célébrer à la fin de ce mois. La plupart des corps savants les plus illustres de l'Europe ne se borneront pas à la transmission de leurs compliments sympathiques; ils s'y feront représenter par plusieurs de leurs membres les plus distingués.

— L'Association britannique pour l'avancement des sciences annonce l'ouverture de sa réunion annuelle, à Brighton, au mois d'août prochain.

— Le comité d'organisation de la sixième session du congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques adresse le programme de cette session, qui s'ouvrira à Bruxelles, le 22 août prochain.

—M. A. Boset, professeur à l'athénée de Namur, demande le dépôt d'un billet cacheté. — Accepté, après contre-seing du directeur.

— L'Institut royal géologique de Hongrie, à Pesth, adresse ses premiers travaux et demande d'entrer en relations d'échange avec l'Académie. — Accepté.

— Les établissements scientifiques suivants accusent réception des derniers envois de publications académiques et offrent leurs travaux : l'Observatoire royal de Greenwich;

le « Geological survey » de Calcutta, les Sociétés royales des sciences de Göttingue, de Hambourg et de Leipzig.

— Les documents suivants sont présentés pour le recueil des phénomènes périodiques : 1° Observations sur l'état de la végétation au 21 avril dernier, faites à Bruxelles, à Waremme et à Melle, par MM. Ad. Quetelet, de Selys Longchamps et Bernardin; 2° Résumé météorologique de février et mars 1872, à Somergem, par M. P. Vertriest, et 3° Résumé météorologique d'avril dernier, à Ostende, par M. J. Cavalier.

— M. L. Henry, correspondant de la classe, adresse, à titre d'hommage, le deuxième volume de la seconde édition de ses *Leçons de chimie,* ainsi que deux notices dont il est l'auteur, extraites du *Bericht* de la Société chimique de Berlin.

Il communique, en même temps, une note sur des traces d'aurore boréale aperçues à Louvain dans la nuit du 10 au 11 avril dernier.

Des remercîments sont votés à M. Henry pour ses ouvrages, et la classe décide que sa note figurera au bulletin.

— Les travaux manuscrits suivants feront l'objet d'un examen :

1° *Note sur la température de l'espace,* par M. Melsens. — Commissaires : MM. J. Plateau, E. Quetelet et Montigny;

2° *Étude physico-physiologique. Recherches théoriques et expérimentales sur la mesure des sensations, de lumière et de fatigue,* par M. Delbœuf. — Commissaires : MM. J. Plateau et Schwann.

ÉLECTION.

La classe a renouvelé, pour l'année actuelle, le mandat de M. J. S. Stas comme délégué auprès de la commission administrative.

RAPPORTS.

Sur l'existence de la dérivée dans les fonctions continues; par M. Gilbert, associé de l'Académie.

Rapport de M. Catalan.

L'objet que notre savant confrère s'est proposé étant très-clairement indiqué dans l'*Introduction* de son Mémoire, je demande à l'Académie la permission de reproduire d'abord quelques passages de cette introduction :

« La question de savoir si l'existence de la dérivée en » général, dans une fonction *continue* $f(x)$ de la variable x, » est une suite nécessaire de la continuité de la fonction, » ou si elle implique une nouvelle condition imposée à la » fonction, n'a guère préoccupé les géomètres que dans » ces derniers temps.

» La plupart des auteurs qui écrivent sur le calcul différentiel ne la soulèvent même pas, et se contentent » d'admettre l'existence de la dérivée dans les fonctions » qu'ils considèrent, sauf, bien entendu, pour des valeurs » exceptionnelles de la variable : d'autres ne traitent que

» quelques points du problème, et reproduisent, à peu de
» chose près, la démonstration, très-insuffisante, qu'Am-
» père a donnée dans le *Journal de l'École polytech-*
» *nique.* »

« Le seul géomètre, à notre connaissance, qui ait traité
» ce sujet d'une manière approfondie, est M. Lamarle,
» dont le mémoire, publié dans les recueils de notre Aca-
» démie, paraît avoir échappé à l'attention d'un grand
» nombre de géomètres. Dans ce travail remarquable,
» M. Lamarle s'est proposé d'établir que le rapport de
» l'accroissement d'une fonction continue de x à celui
» de la variable tend généralement vers une limite finie,
» déterminée, variable avec x, lorsque l'accroissement
» de x tend vers zéro; et que ce rapport ne peut croître
» indéfiniment, ou osciller sans fin entre deux limites
» distinctes, que pour des valeurs particulières de x,
» séparées les unes des autres par des intervalles déter-
» minés..... »

« Quoi qu'il en soit, si beaucoup de géomètres regar-
» daient comme difficile, ou même comme impossible, de
» démontrer l'existence de la dérivée en général, en tant
» que résultant nécessairement de la continuité de la fonc-
» tion, aucun, pensions-nous, n'allait jusqu'à mettre en
» doute la propriété même qui faisait l'objet de cette dé-
» monstration. Un géomètre allemand, M. Hermann Han-
» kel, professeur à l'Université de Tubingue et disciple
» distingué de Riemann, nous a ôté cette illusion. Dans
» un mémoire publié en 1870, non-seulement M. Hankel
» admet parfaitement l'existence de fonctions continues
» qui n'ont point de dérivée, nous il formule un principe
» général, auquel il donne le nom de *Condensation des*
» *singularités*, et qui permettrait d'en construire un

» nombre indéfini. Il donne même divers exemples de
» semblables fonctions..... »

Le mémoire de M. Gilbert se compose de deux parties. Dans la première, dit-il : « Nous mettons en relief quel-
» ques-unes des principales erreurs commises par M. Han-
» kel, de manière à ne laisser aucun doute sur l'inanité
» de ses conclusions. »

« La seconde partie est encore, sous un autre point de
» vue, la réfutation des théories de M. Hankel. Repre-
» nant, sans y rien changer d'essentiel, la méthode ex-
» posée par M. Lamarle dans son beau mémoire, nous
» essayons d'établir directement l'existence générale de la
» dérivée dans toute fonction continue. »

Après cette indication sommaire des deux problèmes traités par M. Gilbert, je passe à l'analyse des parties principales de son important mémoire.

I.

$\varphi(y)$ représentant une fonction qui, pour toutes les valeurs de y comprises entre -1 et $+1$, sauf pour $y=0$, ait une valeur unique, déterminée, comprise entre -1 et $+1$, et variant d'une manière continue avec y, M. Hankel considère la série

$$\sum_1^\infty \frac{\varphi(\sin n\pi x)}{n^s},$$

dans laquelle la constante s surpasse 3. La somme de cette série toujours convergente étant désignée par $f(x)$, si l'on considère la courbe dont l'équation est $z=f(x)$, cette courbe, suivant M. Hankel, est tellement *imprégnée* de la singularité que $\varphi(y)$ présente exclusivement pour $y=0$,

qu'*elle en sera affectée en un nombre infini de points appartenant à un intervalle fini quelconque.*

Pour établir cette proposition paradoxale, M. Hankel s'appuie sur la continuité de $f(x)$; mais la manière dont il prouve cette continuité laissant beaucoup à désirer, paraît-il, notre confrère part de l'équation

$$f(x+h)-f(x)=\sum_{n=1}^{n=p}\frac{\varphi\left[\sin n\pi(x+\varepsilon)\right]-\varphi\left[\sin n\pi x\right]}{n^s}\pm\frac{\theta}{p^{s-1}},\quad(1)$$

dans laquelle p désigne un très-grand nombre entier, et θ, une fraction proprement dite; puis il démontre, d'une manière simple et rigoureuse, le lemme employé par l'auteur allemand.

II.

M. Hankel transforme ainsi l'équation (1) :

$$\frac{f(x+\varepsilon)-f(x)}{\varepsilon}=$$

$$\pi\sum_{n=1}^{n=p}\frac{\varphi'\left[\sin n\pi(x+\theta_1\varepsilon)\right]}{n^{s-1}}\cos n\pi(x+\theta_1\varepsilon)\pm\frac{\theta}{\varepsilon p^{s-1}};\quad(2)$$

après quoi, faisant tendre ε vers zéro et p vers l'infini, *simultanément*, il pense démontrer que :

1° *Pour toute valeur incommensurable de* x,

$$f'(x)=\pi\sum_{n=1}^{n=\infty}\frac{\varphi'\left[\sin n\pi x\right]}{n^{s-1}}\cos n\pi x\;;\quad(4)$$

2° *Pour toute valeur commensurable de* x, *le premier membre de l'équation* (2) *ne tend vers aucune limite déterminée : en chacun des points correspondant à ces valeurs*

commensurables de x, *la courbe considérée n'a pas de tangente.*

M. Gilbert discute, avec beaucoup de sagacité, les paralogismes commis par M. Hankel. L'un d'eux, réduit à sa plus simple expression, peut être énoncé ainsi : *La limite d'une somme composée d'un nombre indéfiniment grand de parties, est égale à la somme des limites de ces parties;* et l'on sait que ce principe faux conduit aisément à l'équation 1 = 0.

III.

« Concluons donc, » avec notre confrère, « que le prin» cipe de la *condensation des singularités* ne repose sur » aucun fondement; et que l'existence de fonctions tou» jours continues, n'ayant point de dérivée déterminée, » pour une infinité de valeurs de la variable, comprises » dans un intervalle assignable, reste encore à démon» trer. »

IV.

Les diverses propositions énoncées par M. Hankel n'étant point justifiées, on peut se demander si elles sont fausses. M. Gilbert aurait rendu son travail encore plus intéressant et plus instructif s'il avait démontré, *directement*, l'inexactitude de l'équation (4) et des autres relations d'où le géomètre allemand tire des conséquences si paradoxales. Mais, ainsi que me l'a fait observer notre savant confrère, à défaut d'une preuve directe, peut-être bien difficile à trouver (*), la seconde partie de son mémoire constitue, véritablement, une démonstration de la fausseté des proposi-

(*) Voir la note à la fin du rapport.

tions dont il s'agit. En effet, si, pour toutes les valeurs de x comprises entre deux quantités A, B, aussi voisines qu'on le veut, le rapport $\frac{f(x+\varepsilon)-f(x)}{\varepsilon}$ tend vers une limite finie et déterminée, l'impossibilité des courbes imaginées par M. Hankel sera une chose certaine.

V.

Dans cette seconde partie, intitulée : *Existence de la dérivée dans les fonctions continues d'une seule variable*, M. Gilbert reprend et simplifie la méthode employée autrefois par notre éminent confrère M. Lamarle (*). L'un des principaux théorèmes à établir peut être énoncé en ces termes :

Si, à partir d'une valeur quelconque x *de la variable, comprise dans l'intervalle* (A, B), *on donne à cette variable un accroissement* h, *l'accroissement correspondant de la fonction finira,* EN GÉNÉRAL, *par rester de même signe lorsque* h *tendra indéfiniment vers la limite zéro.*

Pour démontrer cette proposition, M. Gilbert examine d'abord *si, pour une valeur quelconque de* x, *comprise dans l'intervalle considéré, l'accroissement* $f(x+h)-f(x)$ *peut changer indéfiniment de signe lorsque* h *tend vers zéro;* autrement dit : *un arc continu, limité à deux points* A, B *aussi voisins qu'on le voudra, coupe-t-il nécessairement, une infinité de fois, toute parallèle à l'axe des abscisses, menée par un point quelconque de cet arc?* La réponse est négative; et, en conséquence :

« 1° *Sauf pour certaines valeurs isolées et exception-*

(*) *Étude approfondie sur les deux équations....* (BULL. DE L'ACAD., 1re sér., t. XXI, 2e part., p. 3).

» *nelles de la variable* x, *la différence* $f(x+h)-f(x)$
» *finit, lorsque* h *tend vers zéro, par garder constamment*
» *un même signe;*

» 2° *Les fonctions continues qui, pour chaque valeur*
» *rationnelle de* x, *effectuent, suivant l'hypothèse de*
» *M. Hankel, une infinité d'oscillations infiniment pe-*
» *tites, sont impossibles.* »

VI.

Après avoir élucidé cette première partie de la théorie des dérivées, ou plutôt de leur existence, M. Gilbert considère le rapport $\lambda = \frac{f(x+h)-f(x)}{h}$, x étant une valeur quelconque, intermédiaire entre A et B; et faisant tendre h vers zéro, il discute, comme l'a déjà fait M. Lamarle, les quatre hypothèses suivantes (*) :

1° λ *tend vers zéro;*

2° λ *croît indéfiniment;*

3° λ *oscille entre deux quantités constantes, sans tendre vers une limite fixe;*

4° λ *converge vers une limite déterminée, finie et différente de zéro.*

Par une série de raisonnements très-serrés et même très-abstraits, l'honorable auteur prouve que les trois premières sont inadmissibles. Reste donc la quatrième; et, en conséquence :

Si la fonction $f(x)$ *est continue depuis* $x=A$ *jusqu'à* $x=B$, *le rapport* λ *tend généralement vers une limite déterminée, finie et différente de zéro, pour des valeurs quel-*

(*) Évidemment, ce sont les seules possibles.

conques de x *comprises dans l'intervalle* (A, B); *en sorte que les valeurs de* x *pour lesquelles cette condition n'est point vérifiée seront, nécessairement, des valeurs isolées, exceptionnelles, séparées les unes des autres par des intervalles finis.*

VII.

La longue analyse dont je viens de donner lecture fera comprendre, je l'espère, l'importance et le mérite du nouveau travail de M. Gilbert. Si, malgré les éclaircissements qu'il m'a donnés par lettres, quelques-uns des arguments de notre savant confrère n'ont pas amené chez moi une conviction complète, la raison en est due sans doute à la difficulté du sujet que nous discutions : on sait qu'il est presque toujours impossible de prouver ce que l'on est tenté de regarder comme évident; par exemple, le postulatum d'Euclide.

Quoi qu'il en soit, M. Gilbert a montré la fausseté des démonstrations employées par un géomètre qui pouvait *faire école;* il a traité, avec beaucoup de talent, une question de principe, sur laquelle la plupart des auteurs ne s'arrêtaient pas; il a donc complété, dans une partie importante, l'enseignement du calcul différentiel.

En conséquence, j'ai l'honneur de proposer l'impression de son mémoire dans un des recueils de l'Académie. »

—

NOTE.

—

La courbe représentée par

$$y = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{i=n} \left(\frac{i}{n} - x\right) \sin \frac{1}{\frac{i}{n} - x} \qquad (1)$$

donne lieu aux remarques suivantes :

1° L'ordonnée à l'origine est comprise entre $\pm \frac{1}{n} \sum_{1}^{n} \frac{i}{n}$, c'est-à-dire entre $\pm \frac{n+1}{n}$;

2° x ne surpassant pas l'unité, y est compris entre

$$\pm \frac{1}{n}\left[\frac{n+1}{2} + n\right] = \pm\left(\frac{3}{2} + \frac{1}{2n}\right);$$

3° Lorsque x croît indéfiniment, y tend vers une limite égale à 1.
La courbe a donc une asymptote indépendante de n ;

4° *La dérivée de* y *devient indéterminée pour* $x = \frac{1}{n}, \frac{2}{n}, \frac{3}{n}, \ldots \frac{n}{n}$;

Il y a donc, du côté des abscisses positives, *n points à tangente indéterminée* : ces points sont situés entre l'axe des ordonnées et la parallèle à cet axe, représentée par $x = 1$.

5° Si l'on fait croître n indéfiniment, le second membre de l'équation (1) tend vers une certaine fonction de x, $\varphi(x)$, continue, telle que $\varphi(0)$ est comprise entre $\pm \frac{1}{2}$, etc.

D'après les remarques précédentes, *il semble* que

$$y = \varphi(x) \qquad (2)$$

représente une courbe ayant une *infinité de points à tangente indéterminée*, dont les abscisses sont comprises entre 0 et 1.

J'appelle, sur ce point, l'attention de mon savant confrère M. Gilbert.

Conformément aux conclusions de ce rapport, auxquelles a adhéré M. Steichen, second commissaire, la classe a décidé l'impression du mémoire de M. Gilbert dans le recueil in-8° et celle des rapports dans les *Bulletins* de la séance.

Sur le calcul de la densité moyenne de la terre, d'après les observations d'Airy; par M. F. Folie, correspondant de l'Académie.

Rapport de M. Liagre.

« Airy a publié, dans les *Transactions philosophiques* de 1856, un mémoire ayant pour objet la détermination de la densité moyenne de la terre, par la comparaison des observations du pendule à la surface du sol et au fond d'un puits de mine. On s'explique facilement la possibilité de la solution d'un pareil problème : l'attraction exercée sur un corps situé soit à la surface, soit à l'intérieur d'une sphère matérielle, est une fonction de la densité de cette sphère, fonction que les règles de la mécanique permettent de formuler algébriquement; d'un autre côté, la comparaison des oscillations du pendule observées en ces deux points, fournit une expression numérique du rapport des attractions qui y sont exercées. On a donc tout ce qu'il faut pour établir une équation qui renferme la densité de la sphère comme seule inconnue.

On voit en même temps que le résultat auquel on parvient doit être d'autant plus exact, que les deux nombres comparés différeront davantage, autrement dit, que le puits sera plus profond.

Le nombre 6,566, auquel Airy est parvenu par ce moyen, surpasse d'une unité au moins celui que l'on avait trouvé auparavant pour la densité moyenne de la terre; et cependant les observations du savant anglais ont été faites avec un soin et une précision extrêmes, et la méthode qu'il a suivie est incontestablement la plus sûre entre toutes celles qui exigent la connaissance préalable de la densité

superficielle du globe, donnée qui malheureusement est assez hypothétique.

Frappé de l'écart considérable que je viens de signaler, notre confrère, M. Folie, s'est demandé s'il ne s'était pas glissé quelque imperfection dans la manière dont Airy avait soumis au calcul le résultat de ses observations, et son attention s'est principalement portée sur la particularité suivante :

Airy admet que la totalité de la couche sphérique ayant pour épaisseur la profondeur du puits, n'exerce aucune attraction sur un point situé au fond de ce puits, absolument comme si la couche avait partout la densité uniforme 2,5 qu'il a trouvée pour la partie située dans le voisinage de la mine. Or, la densité de cette dernière partie doit évidemment être supérieure à la densité moyenne du reste de la couche, dont les trois quarts environ sont formés par les eaux de la mer. M. Folie réduit celle-ci à 1,4, nombre qui me paraît devoir être beaucoup plus près de la vérité, et il arrive ainsi à une densité moyenne 6,439, inférienre de 0,137 à la valeur obtenue par Airy, et se rapprochant un peu plus du résultat fourni par la balance de torsion.

Quant à la valeur 2,5, admise par Airy pour la densité de la calotte de trois milles anglais de rayon située dans le voisinage du puits de mine, M. Folie a dû la conserver; mais il fait observer avec raison qu'elle résulte uniquement d'observations géologiques faites sur la verticale du puits, et que des recherches étendues plus loin pourraient la modifier d'une manière sensible.

Dans le problème en question, une légère variation sur la valeur des données est de nature à exercer une grande influence sur la valeur du résultat définitif, et c'est là, me paraît-il, le point faible de la méthode appliquée par Airy.

Bien que les modifications apportées par notre confrère au travail d'Airy n'apportent qu'un changement très-léger au résultat obtenu par le savant anglais, je pense que la publication de la notice de M. Folie pourra attirer utilement l'attention des géologues sur le sujet intéressant qui y est traité, et j'ai l'honneur d'en proposer l'insertion dans nos *Bulletins*. »

Rapport de M. Gilbert.

« Le rapport de mon savant confrère M. Liagre fait connaître l'objet du travail de M. Folie, la méthode qu'il a suivie, le résultat auquel il est parvenu. Dans l'examen que j'ai fait de ce travail, je me suis borné à en considérer spécialement la partie géométrique, celle qui est relative au calcul de l'attraction d'une couche sphérique décomposée en deux parties d'inégale densité. L'hypothèse sur laquelle s'appuie le calcul de M. Folie, relativement à la densité de la couche superficielle du globe, me paraît d'ailleurs plus rationnelle que celle du géomètre anglais. Je dois observer toutefois que, si l'on admet la théorie de Laplace sur la loi de la densité dans l'intérieur de la terre, et si l'on admet 5,44 pour le nombre qui exprime la densité moyenne du globe, on est conduit à attribuer à la couche superficielle cette même densité 2,5 qu'a adoptée M. Airy. Une densité moyenne de 6,4 conduirait probablement encore à un nombre plus élevé.

Au reste, il faut bien avouer que toutes nos données sur ce point (la densité superficielle moyenne de la terre) ont un caractère fort hypothétique; et M. Folie a fait, à mon avis, une chose utile en déterminant l'influence qu'une erreur commise dans l'évaluation de cette densité, surtout

au voisinage du puits de mine, exerçait sur le résultat final. Peut-être y aurait-il lieu de soumettre le principe même de la méthode adoptée par M. Airy à un examen plus rigoureux qu'on ne l'a fait jusqu'ici.

D'accord avec M. Liagre, j'ai l'honneur de proposer à la classe l'insertion du travail de M. Folie dans les *Bulletins.* »

Conformément aux conclusions de ces rapports, la classe a décidé l'impression du travail de M. Folie dans les *Bulletins.*

Matériaux pour la faune belge, deuxième note, *Myriapodes;* par M. Félix Plateau.

Rapport de M. P.-J. Van Beneden.

« En 1870, M. Plateau a communiqué une notice sur les crustacés Isopodes terrestres, dont nous avons demandé l'impression dans les *Bulletins* de l'Académie.

A la dernière séance, M. Plateau a envoyé une autre notice, qui a pour objet les Myriapodes et qui porte pour titre *Matériaux pour la faune belge*.

Cette notice est terminée par une courte addition à la liste des Isopodes terrestres.

Nous avons toute confiance dans les soins que M. Plateau a mis dans la détermination des espèces et à leur synonymie; et comme ce travail doit contribuer à mieux faire connaître une partie de la faune du pays, surtout une partie dont on s'est peu occupé, j'ai l'honneur d'en demander l'impression dans les *Bulletins.* »

Rapport de M. de Selys Longchamps.

« J'apprécie comme mon savant confrère M. Van Beneden l'utilité des travaux du genre de ceux que nous a successivement présentés M. Félix Plateau sur les *Crustacés d'eau douce*, sur les *Isopodes terrestres*, et enfin aujourd'hui sur la classe des *Myriapodes*. La notice qui nous est soumise est un catalogue raisonné, accompagné d'observations et de descriptions partielles propres à faire reconnaître les espèces nouvelles ou difficiles à distinguer. Il y a deux planches au trait, nécessaires à l'intelligence du texte, et qui semblent dessinées avec un très-grand soin.

Les Myriapodes de Belgique n'ont jamais été étudiés d'une manière spéciale. En nous présentant sa notice, qui comprend vingt-quatre espèces, réparties en onze genres, M. Plateau a comblé une des lacunes encore trop nombreuses qui existent dans la connaissance de la faune indigène.

Je me rallie donc avec empressement aux conclusions de mon honorable confrère, premier commissaire. »

Rapport de M. Candèze.

« Comme mes savants collègues, MM. Van Beneden et de Selys Longchamps, je propose d'insérer le Mémoire de M. F. Plateau dans les *Bulletins*. »

Conformément aux conclusions de ces rapports, le travail de M. F. Plateau prendra place dans les *Bulletins* avec les deux planches qui l'accompagnent.

Sur la nouvelle rédaction du mémoire de M. Saltel concernant les courbes géométriques.

Rapport de M. Gilbert.

« L'Académie avait décidé, sur la proposition de M. Catalan et la mienne, que le second mémoire de M. Saltel ayant pour titre : *Études sur certains systèmes de courbes géométriques*, serait renvoyé à son auteur, avec prière d'en élaguer des détails sans importance et d'en améliorer la rédaction. M. Saltel ayant satisfait à ce que l'Académie désirait de lui, et réduit considérablement l'étendue de son travail par un choix judicieux des parties à conserver, je ne vois plus rien qui s'oppose à ce que ce second mémoire soit, comme le premier, imprimé dans les recueils de l'Académie. Les incorrections qui subsistent çà et là dans la rédaction sont de nature à être corrigées pendant l'impression.

Je crois utile de consigner ici une observation. M. Saltel avait donné primitivement, à la transformation géométrique qui forme la base de ses recherches, le nom disgracieux de transformation *désarguesienne*. Sur l'observation très-juste de notre confrère M. Catalan, que l'on ne disait pas : la géométrie *descartésienne*, mais la géométrie *cartésienne*, il s'est décidé à substituer à la dénomination première celle de transformation *arguesienne*, qui nous paraît préférable de tout point. »

Conformément aux conclusions de ce rapport, auquel a souscrit M. Catalan, second commissaire, la classe a voté l'impression du travail de M. Saltel dans le recueil des Mémoires in-8°.

—

—M. Duprez a donné son avis sur une note de M. Brachet concernant un réfracteur binoculaire.

Ce travail, ayant déjà été communiqué à l'Académie des sciences de Paris, sera déposé aux archives.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Sur l'aurore boréale du 10 au 11 avril 1872, par M. Ad. Quetelet, secrétaire perpétuel de l'Académie.

D'après diverses communications insérées dans les recueils scientifiques, une aurore boréale a été vue à Liverpool et dans le nord de l'Angleterre pendant la soirée du mercredi 10 avril dernier.

A Bruxelles, ce phénomène s'est manifesté par une perturbation magnétique, qui a commencé, d'après les indications relevées à l'Observatoire royal, vers 3 heures de l'après-midi. L'observation du ciel jusque vers 10 heures n'a pas montré de traces lumineuses; à 9 heures du soir le ciel était presque couvert et n'avait que 2 degrés de sérénité. Il était parsemé de cumulus et présentait quelques éclaircies.

D'après une lettre de M. L. Henry, correspondant de l'Académie, une immense traînée lumineuse a été aperçue cette même nuit à Louvain, vers 2 $^1/_2$ heures du matin, par un temps d'un calme parfait et fort doux, dans la direction du nord. Cette traînée s'étendait depuis l'horizon jusque vers le Zénith à peu près. A côté, à gauche, c'est-à-dire vers l'ouest, M. Henry a cru remarquer aussi quelques traînées de lumière moins éclatantes, moins étendues et assez diffuses.

Notre confrère terminait sa lettre en disant que, sans doute, il n'a assisté qu'à la fin du phénomène, car quelques instants plus tard, presque tout s'était évanoui.

Les barreaux aimantés de l'Observatoire royal de Bruxelles ont encore présenté des traces de perturbation le 8 avril, vers 10 heures du soir, le 11 avril vers 3 heures du soir, le 15 avril de 3 heures à 10 heures du soir et le 16 vers 3 heures du soir.

Sur la mesure des sensations physiques, et sur la loi qui lie l'intensité de ces sensations à l'intensité de la cause excitante; par M. J. Plateau, membre de l'Académie.

E. H. Weber avait nettement établi, vers 1853, je pense, un fait remarquable, déjà entrevu par plusieurs physiciens, savoir que la plus petite différence perceptible entre les intensités de deux causes excitantes de même espèce, est une fraction à peu près constante de l'intensité de l'une d'elles. Fechner, dans deux publications (*), l'une de 1859, l'autre de 1860, a déduit de là une relation entre l'intensité de la sensation et celle de la cause; si l'on désigne la première par S et la seconde par E, cette relation, qui exprimerait la loi suivant laquelle la sensation croît avec la cause, est :

$$S = A \log. E + C, \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad [1]$$

A et C étant des constantes.

(*) *Ueber ein wichtiges psychophysisches Gesetz* (Leipzig, MÉMOIRES DE LA SOCIÉTÉ SAXONNE DES SCIENCES, CLASSE PHYSICO-MATHÉMATIQUE, vol. IV, p. 457). — *Elemente der Psychophysik*, Leipzig.

L'idée d'évaluer jusqu'à un certain point les sensations physiques s'était présentée à moi une vingtaine d'années auparavant, et j'avais commencé sur ce sujet une série d'expériences; mais, entraîné par d'autres recherches, je ne les ai pas continuées. La note actuelle n'a point pour but de réclamer la priorité de l'idée dont il s'agit, puisque mes premiers essais n'ont pas été publiés; mais comme la méthode que j'ai suivie s'appuie sur un principe absolument différent de celui qui sert de base à la formule de Fechner, et comme, d'ailleurs, le résultat qu'elle m'a donné révèle en nous une faculté particulière d'estimation, je ne crois pas sans intérêt de la faire connaître.

Lorsque nous éprouvons, soit simultanément, soit successivement, deux sensations physiques de même espèce inégales en intensité, nous jugeons aisément laquelle des deux est la plus forte, et nous pouvons, en outre, décider si leur différence est faible ou considérable; mais il semble que là doit s'arrêter la comparaison, du moins si nous nous bornons à une appréciation directe, et qu'il faut nous considérer comme incapables d'évaluer ainsi le rapport numérique des intensités de ces deux sensations. Cependant, en examinant la question de plus près, nous reconnaîtrons bientôt que le jugement que nous portons sur ces intensités relatives n'est pas aussi vague qu'il le paraît au premier abord. Prenons pour exemple la sensation de la lumière: quand nous disons qu'un objet est d'un gris clair, nous entendons évidemment par là que ce gris est plus rapproché du blanc que du noir, ce qui équivaut à dire que l'intensité de la sensation qu'il produit en nous est supérieure à la moitié de celle de la sensation que produirait un objet blanc placé dans les mêmes conditions d'éclairement. Quand nous disons, au contraire, qu'un objet est d'un gris

sombre, nous entendons par là que ce gris est plus voisin du noir que du blanc, ou, en d'autres termes, que l'intensité de la sensation qui lui correspond est inférieure à la moitié de celle de la sensation correspondante à un objet blanc exposé à la même lumière. Enfin nous pouvons nous procurer un gris placé entre les gris clairs et les gris sombres, et qui nous paraisse exactement aussi distant du noir que du blanc; or on comprend que l'appréciation de ce dernier gris pourra se faire avec une certaine précision, et, s'il en est effectivement ainsi, on aura de cette manière un gris produisant une sensation dont l'intensité différera fort peu de la moitié de celle de la sensation produite par le blanc.

Je viens de dire que la détermination d'un gris paraissant exactement intermédiaire entre le noir et le blanc, est susceptible d'une assez grande exactitude. En effet, si l'on prend trois carrés de papier d'égales dimensions, le premier enduit d'une couleur blanche bien pure, le second d'une couleur grise, et le troisième d'une couleur noire très-intense, puis qu'on les juxtapose de manière que le carré gris se trouve entre les deux autres, on pourra juger si le blanc contraste avec le gris plus ou moins fortement que ce gris ne contraste avec le noir, et l'on n'aura qu'à modifier ensuite par tâtonnements la teinte du gris, jusqu'à ce que les deux contrastes semblent bien égaux.

Toutefois, avant d'adopter en principe qu'un jugement de cette nature pouvait donner un résultat assez précis, j'ai voulu m'assurer de la chose par l'expérience, et, dans ce but, j'ai eu recours au moyen suivant : J'ai prié séparément plusieurs personnes s'occupant toutes de peinture, et, par conséquent, accoutumées à l'examen et au maniement des teintes, de me former chacune, par le procédé indiqué ci-dessus, en employant des couleurs à l'huile, et en expo-

sant le système des carrés à la simple lumière du jour, un échantillon du gris intermédiaire dont il s'agit. Il est évident que si l'appréciation de l'égalité des deux contrastes repose sur un sentiment vague, les gris fournis par ces personnes, qui étaient au nombre de huit, devaient présenter entre eux des différences très-notables, tandis que si ce même sentiment a de la netteté, tous ces gris devaient se rapprocher beaucoup les uns des autres. Or c'est ce dernier cas qui est arrivé : les huit échantillons de gris se sont trouvés presque identiques. En les juxtaposant par ordre depuis le plus clair jusqu'au plus sombre, j'ai pu choisir parmi eux celui qui me paraissait moyen entre tous, et ce dernier devait conséquemment être extrêmement voisin du gris qui produit une sensation exactement intermédiaire entre celles que déterminent une couleur blanche et une couleur noire bien pures.

A la vérité, le noir le plus intense qu'on puisse obtenir par la peinture réfléchit encore une petite quantité de lumière, de sorte que la sensation correspondante au gris ci-dessus était nécessairement quelque peu supérieure à la moitié de celle que fait naître le blanc; mais la différence était sans doute fort minime, et d'ailleurs il serait facile de disposer les expériences de façon à substituer au carré enduit d'une couleur noire, un espace entièrement privé de lumière et donnant ainsi un noir sensiblement absolu (*).

On peut, par le même procédé d'estimation, se procurer un gris exactement intermédiaire entre le précédent et le

---

(*) Je fais ici abstraction de la faible sensation de lumière subjective que les yeux perçoivent même dans l'obscurité la plus complète, et qui est due à des actions physiologiques.

noir, et ce second gris excitera, par conséquent, une sensation dont l'intensité sera égale au quart de celle de la sensation du blanc. On peut ensuite, toujours de la même manière, chercher un troisième gris, intermédiaire entre le blanc et le premier, et ce troisième gris fournira une sensation dont l'intensité sera égale aux trois quarts de celle de la sensation du blanc; d'où l'on voit que les intensités des sensations correspondantes aux cinq teintes, depuis le noir jusqu'au blanc, seront entre elles comme les nombres 0, 1, 2, 3, 4. Enfin on pourra multiplier à volonté les nuances intermédiaires, et l'on obtiendra de la sorte une échelle de sensations dont les intensités auront entre elles des rapports connus.

Ainsi, bien que nous n'ayons pas la faculté d'estimer d'une manière directe le rapport d'intensité de deux sensations de lumière, nous possédons une autre faculté, qui nous permet d'arriver indirectement à la valeur de ce rapport : cette faculté consiste en ce que nous apprécions nettement l'égalité entre deux contrastes. Par là nous pouvons, on l'a vu, arriver à construire une échelle de teintes produisant des sensations qui croissent en progression arithmétique; et si nous faisons en sorte que le premier terme de cette progression soit zéro, les autres termes seront entre eux comme les nombres 1, 2, 3, 4, 5, etc.

On doit regarder comme probable que la même faculté de juger de l'égalité de deux contrastes existe aussi, à un degré plus ou moins prononcé, à l'égard des sensations autres que celle de la lumière, par exemple à l'égard de la sensation du son, de la sensation de la chaleur, etc. Des expériences convenablement dirigées apprendraient s'il en est réellement ainsi, et, dans ce cas, on pourrait également se procurer des sensations de son, de chaleur, etc., dont

les intensités auraient entre elles des rapports déterminés.

Revenons aux sensations de lumière. Quand on aura formé l'échelle dont j'ai parlé en rendant les teintes assez nombreuses pour que la différence de chacune d'elles à la suivante soit petite, on pourra trouver aisément le rapport exact ou très-approché entre les sensations correspondantes à deux gris donnés : il suffira de chercher, sur l'échelle, quelles sont les deux nuances qui présentent respectivement le même degré de foncé que les deux gris dont il s'agit. Si elles s'y trouvent exactement, elles donneront directement le rapport des deux sensations; dans le cas contraire, on cherchera, pour chacun des deux gris donnés, les deux nuances de l'échelle entre lesquelles il est immédiatement compris, et le rapport des sensations s'obtiendra alors approximativement à l'aide d'une interpolation.

Je n'ai considéré jusqu'ici que des sensations de lumière incolore; mais la couleur constitue une qualité absolument indépendante de l'intensité. On peut concevoir deux sensations très-différentes quant à la couleur, et ayant des intensités exactement égales : on peut, par exemple, peindre deux carrés l'un en rouge et l'autre en vert, dont les teintes aient précisément le même degré de foncé, de manière que leur juxtaposition produise uniquement un contraste de couleur, et nullement un contraste d'intensité. Il suit de là que notre échelle de teintes grises servira de même à trouver le rapport entre les intensités de deux sensations de couleurs quelconques.

Je n'ai point fait entrer comme élément dans l'emploi de l'échelle, le plus ou moins d'intensité de la lumière qui éclaire cette échelle; en d'autres termes, j'ai admis tacitement que les rapports entre les intensités des sensations correspondantes aux différentes teintes de l'échelle étaient

sensiblement indépendants du degré de l'éclairement commun de ces teintes. Mais c'est ce qui était permis, semble-t-il, d'après le résultat de l'expérience; en effet, je n'avais fait, aux personnes qui m'ont prêté leur concours, d'autre recommandation à l'égard de l'éclairement des carrés, que d'opérer à la simple lumière du jour, lumière qui est très-variable, puisqu'elle dépend de l'heure de la journée, du plus ou moins de pureté de l'atmosphère, de l'exposition de la fenêtre par laquelle on la reçoit, etc.; et comme les personnes dont il s'agit ont opéré isolément et à des époques différentes, il est évident que les huit échantillons de gris doivent avoir été obtenus sous des éclairements très-inégaux; or, comme je l'ai dit, ces gris n'ont présenté entre eux que des différences fort légères, et celles-ci pouvaient légitimement être attribuées à la petite incertitude inséparable des jugements de contraste.

On reconnaîtra d'ailleurs, d'une autre manière, que les rapports entre les intensités des sensations correspondantes à différentes teintes varient peu avec l'intensité de l'éclairement commun de ces teintes : chacun sait que l'effet d'une gravure demeure sensiblement le même, soit qu'on regarde cette gravure à la lumière du jour, soit qu'on la considère à la lumière d'une bougie, à celle d'un bec de gaz, ou même à celle du soleil; ces éclairements si différents n'apportent pas de changement bien notable dans les relations entre les parties claires et les parties ombrées, à moins toutefois que l'imagination ne supplée aux altérations de l'effet général (*).

(*) La formule de Fechner conduit à cette conséquence que, lorsque l'éclairement commun varie, ce sont les différences des sensations qui de-

Mais si le rapport des intensités des sensations dues à deux teintes inégales est indépendant du degré de l'éclairement commun de ces teintes, on arrive à une formule qui ne coïncide pas avec celle de Fechner. En effet, posons, d'une manière générale, S=F(E); la fonction F devra être telle que pour E=*o*, l'on ait aussi S=*o*, et que S croisse avec E. Cela posé, imaginons que l'on regarde deux carrés contigus de teintes inégales, l'un blanc et l'autre gris, éclairés par une certaine lumière, telle que celle du jour. Ces deux carrés enverront respectivement à l'œil deux lumières dont les intensités auront entre elles un rapport déterminé que nous désignerons par *r*. Si ensuite nous exposons ces mêmes carrés à une lumière *m* fois plus forte, à celle du soleil, par exemple, chacun des carrés enverra alors à l'œil une lumière *m* fois plus intense que sous le premier éclairement, de sorte que le rapport entre les intensités de ces deux lumières sera encore *r*. Supposons maintenant que les intensités des sensations correspondantes aux deux teintes conservent exactement un même rapport quand on fait varier l'éclairement commun, et donnons successivement à celui-ci des valeurs E′, E″, E‴, E^{IV}, etc., telles que le quotient de l'une quelconque d'entre elles par la précédente soit constant; les valeurs correspondantes de S seront aussi telles que le quotient de l'une quelconque d'entre elles par celle qui la précède sera constant. Donc, en d'autres termes, si E croît suivant une progression géométrique, S croîtra aussi suivant une progression géométrique.

---

meurent constantes; il m'a paru plus rationnel, pour rendre raison du maintien de l'effet général de la gravure, d'admettre a priori la constance des rapports, et non des différences, entre les sensations.

D'après cela, soit B le premier terme de la progression suivant laquelle on fait croître E, et soit λ le facteur constant de cette progression; on aura, pour représenter le $n^{ième}$ terme, l'expression

$$E = B\,\lambda^{n-1}; \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad [2]$$

désignant de même par C et par μ le premier terme et le facteur constant de la progression suivant laquelle croît S, on aura, pour le terme de même rang de cette seconde progression

$$S = C\,\mu^{n-1}.$$

Maintenant, puisque μ et λ sont constants, on peut poser $\mu = \lambda^p$, l'exposant p étant également constant, ce qui donne

$$S = C\,(\lambda^p)^{n-1} = C\,(\lambda^{n-1})^p. \quad . \quad . \quad . \quad . \quad [3]$$

Éliminant λ^{n-1} entre les équations [2] et [3], il vient $S = \frac{B}{C^p} E^p$, ou, remplaçant la quantité constante $\frac{B}{C^p}$ par une seule lettre A,

$$S = AE^p, \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad [4]$$

équation dans laquelle p peut être moindre que l'unité.

Telle est donc la relation à laquelle on parvient dans l'hypothèse de l'indépendance entre le rapport des sensations de deux teintes inégales et l'éclairement commun de ces teintes.

La loi exprimée par notre formule [4] diffère essentiellement, on le voit, de celle de Fechner, exprimée par la formule [1]. Cette dernière paraît n'être applicable qu'à partir d'une certaine valeur de E; en effet, pour $E = 0$, par exemple, elle donne S = l'infini négatif, ce qui est

difficilement interprétable. Fechner, il est vrai, écarte partiellement la difficulté par la considération qu'il y a une valeur de E très-petite, mais finie, au-dessous de laquelle on ne perçoit plus de sensation, et qui correspond conséquemment à $S = o$; si on la désigne par E', la formule à laquelle on arrive, est :

$$S = A \log. \frac{E}{E'}.$$

La formule [4] donne $S = o$ pour $E = o$, mais elle est fondée sur une hypothèse qui n'est peut-être pas suffisamment justifiée. Du reste, cette même formule [4], aussi bien que celle de Fechner, doit cesser d'être applicable au delà d'une certaine limite supérieure de E, car lorsque l'excitation est trop énergique, elle altère l'organe qui perçoit la sensation.

Voici actuellement une méthode au moyen de laquelle on obtiendra, en même temps que l'échelle de teintes dont j'ai parlé plus haut, les intensités lumineuses relatives de ces différentes teintes, ce qui permettra de soumettre les formules [1] et [4] à l'épreuve de l'expérience.

On sait, d'après un principe avancé par Talbot, principe dont j'ai donné une vérification expérimentale (*), que si l'on partage un disque de carton en secteurs alternativement blancs et noirs, tous les premiers étant égaux entre eux, et tous les seconds étant de même égaux entre eux, et si l'on fait tourner rapidement ce disque dans son plan autour d'un axe central de manière à produire l'apparence d'une teinte grise uniforme, l'intensité lumineuse de ce

(*) *Bull. de l'Acad.*, t. II, 1835, p. 52.

gris est à celle du blanc, comme la largeur angulaire d'un secteur blanc est à la somme des largeurs angulaires d'un secteur blanc et d'un secteur noir.

Cela étant, supposons qu'au lieu de secteurs noirs complets, il n'y ait sur le disque que des portions de secteurs comprises entre le bord de ce disque et une circonférence concentrique dont tout l'intérieur soit blanc; supposons, en outre, que le disque soit placé devant une surface noire. Alors, quand on le fera tourner, l'ensemble des portions de secteurs donnera une zone grise comprise entre l'espace blanc central et l'espace noir sur lequel l'appareil se projette, et l'on pourra comparer le contraste entre le gris dont il s'agit et le blanc, avec le contraste entre ce même gris et le noir.

Quand la largeur angulaire des portions noires est égale à celle des portions blanches qui les séparent, il suit du principe de Talbot que l'intensité lumineuse de la zone grise est la moitié de celle du blanc; or l'expérience montre alors, et le fait est frappant, que le gris obtenu est un gris clair, beaucoup plus rapproché du blanc que du noir. Ainsi, quand l'intensité de la lumière devient moitié moindre, l'intensité de la sensation est loin de devenir moitié moindre; la sensation varie donc suivant une loi beaucoup moins rapide que la cause excitante, comme le veut la formule de Fechner. Il suit de là, on le voit aisément, que, dans notre formule [4], l'exposant p doit être très-inférieur à l'unité.

Maintenant, comme on est maître de modifier à volonté le degré de foncé du gris de la zone en changeant les largeurs angulaires relatives des portions noires et blanches, on pourra arriver, par tâtonnements, à réaliser une teinte grise qui paraisse exactement aussi différente du noir exté-

rieur que du blanc central. Si l'on prend ensuite un second disque dans lequel on partage l'espace circulaire central en secteurs noirs et blancs ayant le rapport de largeurs qui fournit le gris intermédiaire ci-dessus, on pourra partager la zone restante en portions noires et blanches telles qu'elle amène un gris intermédiaire entre le gris central et le noir extérieur; un troisième disque, qu'on fera tourner devant une surface blanche, pourra être divisé de façon que le gris de la zone soit intermédiaire entre le premier gris et le blanc, et ainsi de suite.

On se procurera donc, par ce moyen comme par celui dont j'ai parlé d'abord, une échelle de teintes excitant des sensations dont on connaîtra les rapports; mais la nouvelle échelle présentera l'avantage que, pour chaque teinte, on aura, ainsi que je l'ai dit, le rapport de l'intensité lumineuse de cette teinte à l'intensité lumineuse du blanc, de sorte que l'échelle servira à contrôler les formules. Dans tous les cas, on pourra en faire usage pour construire une courbe qui représente, entre des limites assez étendues, la loi empirique des sensations, en prenant pour abscisses les intensités lumineuses, et pour ordonnées les valeurs correspondantes de la sensation.

Une seule expérience suffira, du reste, pour s'assurer si la formule [4] est légitime ou non : supposons qu'on ait préparé, à la simple lumière du jour, le disque qui donne une zone grise dont la teinte paraît exactement moyenne entre le blanc et le noir. Si, en exposant l'appareil à la lumière du soleil, le gris de la zone paraît encore différer autant du blanc que du noir, on en conclura qu'en réalité l'intensité de l'éclairement commun n'influe pas notablement sur le rapport des sensations, et que, par suite, la formule [4] exprime avec une approximation suffisante la

loi véritable; si, au contraire, sous ce fort éclairement, il faut, pour avoir encore l'égalité entre les deux contrastes, modifier beaucoup les largeurs relatives des portions blanches et noires, c'est qu'on ne peut faire abstraction de l'intensité de l'éclairement commun, et qu'ainsi la formule [4] doit être abandonnée.

J'aurais pu, avant de présenter la note actuelle, faire exécuter par mon fils et par d'autres personnes toutes les expériences dont je viens de tracer le plan; mais M. Delbœuf, professeur à l'Université de Liége, à qui j'avais communiqué, il y a quelque temps, mes premiers résultats et l'indication de mes procédés, a bien voulu se charger de poursuivre l'étude de la question; guidé par des considérations qui lui sont propres, il a trouvé une formule analogue, mais non identique, à celle de Fechner, et il l'a soumise à une suite de vérifications. Quand les résultats de ce travail seront publiés, on saura laquelle des trois formules, celle de Fechner, celle de M. Delbœuf ou la mienne, doit être préférée.

—

La classe a décidé l'impression du billet cacheté suivant, ouvert dans la séance par M. Dewalque :

« Arrivé au Mont-Cénis en 1861, avec la Société géologique de France, les travaux de Carlini sur la densité de la terre me revinrent à l'esprit; et ce souvenir me fit naître l'idée de chercher la détermination de cette densité par des observations dans le tunnel entre Modane et Bardonnêche, ce qui m'amena à chercher des conditions analogues dans notre pays. C'est ainsi que, depuis cette époque, j'ai projeté un système d'observations dans une de nos houillères, qui

me permettrait de porter le pendule à une profondeur d'un kilomètre et de vérifier ainsi le chiffre obtenu par M. Airy. A cette profondeur, et avec les perfectionnements récents des appareils enregistreurs, l'erreur probable du résultat doit être beaucoup moindre que dans les observations du savant astronome de Greenwich.

Jusqu'aujourd'hui, l'exécution de cette entreprise a dû être ajournée, tant à cause de ses difficultés et des dépenses considérables qu'elle entraînera, que par la nécessité de m'adjoindre un habile mathématicien. Après en avoir conféré avec M. le professeur Folie, qui veut bien s'associer à moi dans ce but, je crois que le moment approche où je pourrai mettre la main à l'œuvre; mais comme diverses circonstances peuvent mettre obstacle à mes projets, je crois devoir écrire aujourd'hui ces lignes pour prendre date. »

Liége, le 4 février 1869.

G. Dewalque.

Sur le calcul de la densité moyenne de la terre, d'après les observations d'Airy, par M. F. Folie, correspondant de l'Académie (*).

On peut ranger en deux classes bien distinctes les procédés d'expérience au moyen desquels les géomètres ont cherché à déterminer la densité moyenne de la terre : ceux dont le résultat est indépendant de la connaissance

---

(*) *Account of Pendulum Experiments undertaken in the Harton Colliery, for the purpose of determining the Mean Density of the Earth*, by G. B. Airy, Esq., Astronomer Royal. (Philos. Trans. 1856.)

de la densité superficielle, et ceux, au contraire, qui ne permettent de calculer la densité moyenne qu'en fonction de la densité superficielle.

Si l'on suppose une égale précision aux observations de l'une et de l'autre classe, ce sont naturellement celles de la première classe dont le résultat sera le plus sûr.

La valeur de la densité moyenne, obtenue par la première méthode, celle de la balance de torsion, est, d'après les expériences de Cavendish, 5,448; d'après celles de Baily, 5,660; d'après les dernières expériences de Reich, 5,576.

La valeur obtenue par l'un des procédés de la seconde classe est :

4,713 d'après la déviation du fil à plomb près du mont Schehallien, mesurée par Maskelyne, et par Hutton et Playfair;

4,837, déduite des oscillations d'un pendule observées sur le mont Cenis par Carlini et à Bordeaux par Biot;

6,566 enfin, déduite par Airy de ses expériences sur le pendule à la surface et au fond de la mine de Harton.

Ce dernier chiffre s'écarte considérablement, comme on le voit, de tous les précédents; il est même d'une unité environ plus fort que le chiffre le plus exact obtenu par le moyen de la balance de torsion.

Et cependant les expériences ingénieuses imaginées par Airy, et faites sous sa direction, ont été excessivement nombreuses, et ont fourni des résultats d'une concordance admirable, de sorte qu'il n'est pas permis de douter de leur extrême précision. En outre, la méthode de l'astronome anglais est incontestablement la plus sûre entre toutes celles qui exigent la connaissance de la densité superficielle. Enfin, il a déterminé avec le plus grand soin cette densité dans toute la profondeur de la mine, et il a

de plus calculé la faible influence exercée par les irrégularités du sol autour du point d'observation.

Tout conspire donc à faire regarder la valeur de la densité moyenne, fournie par cette méthode, comme devant être très-exacte, à moins qu'il ne se soit glissé quelque imperfection dans la manière dont Airy a soumis au calcul le résultat de ses observations.

L'écart considérable qui existe entre le chiffre d'Airy et ceux que Baily et Reich ont déduits d'expériences également très-précises ne peut pas s'expliquer autrement, à moins qu'on ne dénie toute rigueur à ces dernières.

Mon attention a été appelée sur ce point, il y a longtemps déjà, par un savant confrère et ami, M. le professeur Dewalque; nous avons débattu souvent ensemble cette grave question, et discuté en détail le remarquable travail d'Airy. Enfin, après de mûres réflexions, nous avons conclu que le calcul pourrait se faire avec un peu plus d'exactitude peut-être, et j'ai résolu de l'entreprendre dans les limites qui me sont imposées par le sujet même.

En partant donc de toutes les données d'Airy, et en négligeant, comme lui, l'influence de l'ellipticité et de la rotation de la terre sur la pesanteur (*), j'arrive en effet au chiffre 6,439, qui est de 0,127 plus faible que celui d'Airy, mais cependant de 0,862 encore plus fort que celui qu'a donné la balance de torsion.

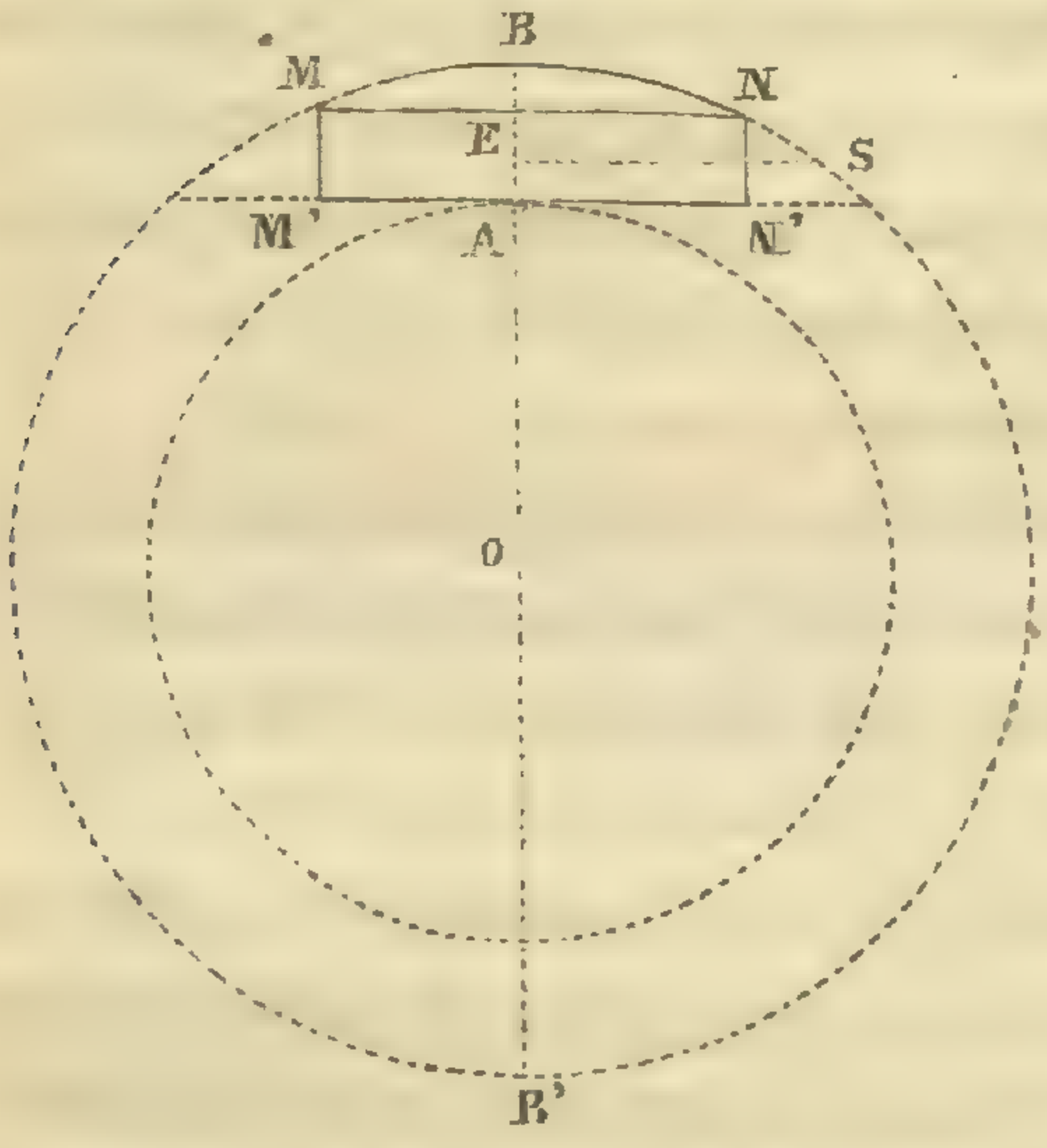
Avant d'aborder le calcul, je vais montrer la modification que j'ai cru devoir apporter à celui d'Airy.

Les observations du pendule donnent le rapport des intensités de la pesanteur aux points A et B.

Or, ce rapport dépend non-seulement des distances de

(*) Cette influence n'apporte qu'une correction d'une unité sur le troisième chiffre décimal du nombre qui représenté la densité moyenne.

ces deux points au centre de la terre, mais encore des attractions que la couche sphérique d'épaisseur AB exerce sur ces deux points. Or, Airy suppose que la densité de cette couche est uniforme, ou, si l'on veut, que sa densité moyenne est égale à celle qu'il a déterminée dans la mine. Mais si cette dernière densité (2,5) est supérieure à la densité moyenne de la couche, il y aura de ce chef une correction à apporter à la recherche de l'action de cette couche, telle qu'elle a été faite par Airy.



Je me propose de calculer cette action en la décomposant en deux parties : celle du volume AM′MBNN′ que j'appellerai V_1, auquel je suppose un rayon AM′ égal à 3 milles anglais (*), et la densité (2,5) déterminée par Airy; et celle de la portion opposée AM′MB′NN′ de la couche, que j'appellerai V_0, et à laquelle je supposerai une densité égale à la densité superficielle moyenne de la terre.

J'indiquerai en terminant une méthode qui serait encore un peu plus rigoureuse, et dont l'application, si l'on possédait les données suffisantes, conduirait peut-être à un résultat un peu différent de celui que j'ai énoncé.

(*) C'est dans ce rayon, au delà duquel les irrégularités superficielles n'ont qu'une influence insensible, qu'Airy a déterminé la correction qui provient de ces irrégularités; et c'est parce que je dois tenir compte de cette correction que j'ai décomposé la couche sphérique de cette manière.

Il s'agit donc d'abord de calculer les attractions exercées par V_1 sur les points A et B : celles-ci, à leur tour, je les décompose en deux parties :

I. Attraction exercée par la calotte sphérique MBN sur A et B.

II. Attraction exercée par le cylindre MM'NN' sur A et B.

L'attraction exercée par V_1 sur chacun des points A et B étant connue, en la retranchant de l'attraction exercée sur l'un de ces points par une couche sphérique de même densité, on aura évidemment l'attraction exercée sur ce point par le volume opposé V_0.

Soit c l'épaisseur très-faible de la couche supposée homogène; δ sa densité moyenne, à laquelle nous attribuerons, dans chaque cas, la valeur convenable; son attraction sur A sera nulle, et sur B elle sera $4\pi c\delta(1-2r)$, si l'on fait le coefficient de l'attraction égal à l'unité (v. p. 400).

L'attraction exercée par le volume V_1 sur le point A sera, comme nous le verrons, de la forme

$$-2\pi c\delta(1-\Delta_1);$$

et l'attraction exercée par le volume opposé V_0 sera par suite

$$2\pi c\delta(1-\Delta_1).$$

Mais pour le volume V_1 nous devons faire $\delta = \delta_1$, et pour le volume V_0, $\delta = \delta_0$.

De sorte que l'attraction exercée par la couche sphérique sur le point A sera

$$A = -2\pi\delta_1 c(1-\Delta_1) + 2\pi\delta_0 c(1-\Delta_1) = -2\pi\delta_1 c(1-\Delta_1)(1-\sigma),$$

si nous désignons par σ le rapport $\frac{\delta_0}{\delta_1}$ des densités des deux parties de la couche.

Nous trouverons de même pour l'attraction exercée par le volume V_1 sur le point B :

$$2\pi\delta_1 c\,(1 - \Delta_2);$$

et pour l'attraction exercée sur ce même point par le volume V_0 :

$$4\pi\delta_0 c\,(1 - 2r) - 2\pi\delta_0 c\,(1 - \Delta_2) = 2\pi\delta_0 c\,(1 + \Delta_2 - 4r).$$

De sorte que l'attraction exercée par la couche sphérique sur le point B sera la somme des expressions précédentes, ou

$$B = 2\pi\delta_1 c\,[1 + \sigma - \Delta_2(1 - \sigma) - 4r\sigma].$$

Pour avoir l'action exercée sur le point B, non par la couche rigoureusement sphérique, mais par la couche réelle, qui se compose du volume V_1 avec ses irrégularités superficielles, et du volume V_0 que nous pouvons, avec Airy, supposer sphérique, nous aurons à ajouter à l'expression précédente la correction K relative aux inégalités superficielles ; et nous obtiendrons ainsi, pour l'attraction exercée par la couche réelle sur le point B (*) :

$$B_1 = B + K.$$

Airy ayant supposé $\sigma = 1$, il en résulte que pour lui l'action de la couche sur A est nulle ; de sorte qu'il s'est borné au calcul de l'attraction de cette couche sur B, qui est, pour $\sigma = 1$, si l'on néglige la quantité très-faible r :

$$4\pi\delta_1 c + K;$$

(*) Nous croyons pouvoir négliger l'influence que les irrégularités superficielles exercent sur le point A.

ou, si l'on veut, au calcul de la différence des actions de la couche sur les points A et B.

Nous croyons, au contraire, devoir calculer séparément l'action de cette couche sur chacun de ces deux points; et en l'ajoutant à celle que le noyau intérieur exerce sur chacun d'eux, nous aurons l'action totale exercée par la terre sur le point A et sur le point B.

Certainement on serait tenté, au premier abord, de croire que l'attraction de la couche sphérique sur le point A est tellement insignifiante qu'elle ne peut exercer aucune influence sur la valeur de la densité moyenne, et cependant il n'en est pas ainsi, comme nous allons le voir.

CALCUL DES ATTRACTIONS.

Notations. OA=R; AB=c; BE=$e=\frac{c}{n}$; AE=$d=c\,\frac{n-1}{n}$; $\frac{c}{2R}=r$.

z, hauteur d'un point de la couche au-dessus du plan tangent en A.

ρ, distance de la projection de ce point au point A.

θ, son azimuth.

Expression de l'attraction d'un élément. Nous pourrons, à cause de la symétrie de la figure autour de l'axe BB', prendre dans chaque cas pour élément un cylindre de rayon ρ, de hauteur dz, et d'une densité constante δ, situé à une hauteur z au-dessus du point A.

La composante verticale de l'attraction exercée sur le point A par une portion infiniment petite de ce cylindre comprise entre les rayons ρ et $\rho + d\rho$ et les azimuths θ et $\theta + d\theta$ est égale à

$$\delta\,\frac{d\theta\rho d\rho z dz}{(\rho^2+z^2)^{3/2}};$$

et par suite la composante verticale de l'attraction de l'anneau d'épaisseur $d\rho$ sera

$$2\pi\delta\rho d\rho \frac{zdz}{(\rho^2+z^2)^{3/2}};$$

et celle de l'attraction du cylindre élémentaire sur le point A :

$$2\pi\delta zdz\int_0^{\rho}\frac{\rho d\rho}{(\rho^2+2^2)^{3/2}} = 2\pi\delta dz\left(1-\frac{z}{\sqrt{\rho^2+z^2}}\right) \quad . \quad . \quad 1).$$

L'attraction de ce cylindre sur le point B s'obtiendra en changeant simplement z en $c-z$; elle sera donc :

$$-2\pi\delta dz\left[1-\frac{c-z}{\sqrt{\rho^2+(c-z)^2}}\right] \quad . \quad . \quad . \quad 2).$$

Il ne nous reste qu'à intégrer ces deux expressions entre les limites convenables, pour obtenir les attractions cherchées.

Nous pourrons, dans ce calcul, négliger, à partir de la seconde, les puissances de r, qui est égal à 0,00003 environ dans le cas qui nous occupe.

Attraction de la calotte MBN *sur* A.

Nous obtiendrons cette attraction en intégrant l'expression 1) entre les limites d et c, ce qui nous donnera :

$$2\pi\delta\left[c-d-\int_d^c\frac{zdz}{\sqrt{\rho^2+z^2}}\right] = 2\pi\delta\,[e-\mathrm{J}].$$

Pour évaluer l'intégrale J, nous devons exprimer ρ en

fonction de z; or, par une double expression du carré de la corde BS on obtient :

$$\rho^2 + (c - z)^2 = 2R\,(c - z)$$

d'où :

$$\rho^2 + z^2 = 2\,(R - c)\,(c - z),$$

en négligeant c^2, ou r^2, comme il est convenu; nous aurons donc

$$J = \int_a^e \frac{z\,dz}{\sqrt{2(R-c)(c-z)}} = \frac{1}{\sqrt{2(R-c)}} \int_0^e \frac{(c-u)\,du}{\sqrt{u}}$$

$$= \frac{1}{\sqrt{2(R-c)}} \left\{ 2c\sqrt{u} - \frac{2}{3}\,u\sqrt{u} \right\}_0^e = \frac{2\sqrt{e}}{\sqrt{2(R-c)}} \left(c - \frac{1}{3}\,e\right) \quad (*).$$

L'attraction de la calotte sur A sera donc :

$$2\pi\delta e \left\{ 1 - \frac{2\sqrt{e}}{\sqrt{2\,(R-c)}} \left(\frac{c}{e} - \frac{1}{3} \right) \right\} \quad . \quad . \quad (1°).$$

(*) Si l'on voulait calculer J rigoureusement, c'est-à-dire sans négliger c^2, comme nous l'avons fait, on trouverait

$$J = 2c(1+r)\sqrt{r}\left\{ \sqrt{\frac{1}{n} + r\,(1+2r)} \left[1 + \frac{2}{3}\,r(1-r) - \frac{1}{3n} \right] - \sqrt{r(1+2r)} \left[1 + \frac{2}{3}\,r(1-r) \right] \right\},$$

ou, en négligeant les termes en r^2 :

$$J = 2c(1+r)\sqrt{r}\left\{ \sqrt{\frac{1}{n} + r} \left[1 + \frac{2}{3}\,r - \frac{1}{3n} \right] - \sqrt{r}\left(1 + \frac{2}{3}\,r\right) \right\}.$$

Mais l'introduction de l'une ou l'autre de ces expressions, qui sont d'un calcul numérique beaucoup plus compliqué que celle du texte, n'apporterait aucune modification dans les quatre premiers chiffres décimaux de la valeur de la densité moyenne.

Nous croyons donc devoir nous en tenir à la formule donnée dans le texte.

Attraction de la calotte MBN *sur* B.

Nous l'obtiendrons en intégrant l'expression 2) entre les mêmes limites, d et c, de z, ce qui donne :

$$-2\pi\delta\left[e-\int_d^c \frac{(c-z)dz}{\sqrt{\rho^2+(c-z)^2}}\right]=-2\pi\delta(e-J').$$

Remplaçant ρ^2 par sa valeur donnée plus haut, nous aurons :

$$J'=\int_d^e \frac{(c-z)dz}{\sqrt{2R(c-z)}}=\frac{1}{\sqrt{2R}}\int_0^e \frac{u\,du}{\sqrt{u}}=\frac{1}{\sqrt{2R}}\frac{2}{5}e\sqrt{e}.$$

L'attraction de la calotte sur B sera donc :

$$-2\pi\delta e\left(1-\frac{2}{5}\sqrt{\frac{e}{2R}}\right) \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (2^0)$$

Attraction du cylindre MM′ N′N *sur* A. Nous la trouverons en intégrant l'expression 1) entre les limites o et d, ρ étant le rayon du cylindre, que nous représenterons par ρ_0; nous aurons ainsi :

$$2\pi\delta\int_o^d dz\left(1-\frac{z}{\sqrt{\rho_0^2+z^2}}\right)=2\pi\delta\left[d-\left(\sqrt{\rho_0^2+d^2}-\rho_0\right)\right]. \quad (1^1)$$

Attraction du cylindre sur B. Celle-ci se trouvera de même par l'intégration de l'expression 2) entre les mêmes limites :

$$-2\pi\delta\int_o^d dz\left(1-\frac{c-z}{\sqrt{\rho_0^2+(c-z)^2}}\right)=-2\pi\delta\left[d-\left(\sqrt{\rho_0^2+c^2}-\sqrt{\rho_0^2+e^2}\right)\right](2^1).$$

La somme des expressions (1^0) et (1^1) nous donnera

l'*attraction du cylindre et de la calotte*; *ou de* V_1, *sur* A, qui sera égale à

$$2\pi\delta e\left\{1-\frac{2\sqrt{e}}{\sqrt{2(R-c)}}\left(\frac{c}{e}-\frac{1}{3}\right)\right\}+2\pi\delta\left[d-\left(\sqrt{\rho_0{}^2+d^2}-\rho_0\right)\right]=$$

$$2\pi\delta c\left\{1-2\sqrt{\frac{r}{n}}\left(1-\frac{1}{3n}\right)(1+r)-\frac{1}{c}\left(\sqrt{\rho_0{}^2+d^2}-\rho_0\right)\right\}=$$

$$2\pi\delta c\,(1-\Delta_1),$$

en posant pour abréger

$$\Delta_1=2\sqrt{\frac{r}{n}}\left(1-\frac{1}{3n}\right)(1+r)+\frac{1}{c}\left(\sqrt{\rho_0{}^2+d^2}-\rho_0\right).$$

Comme l'action d'une couche sphérique de densité δ sur le point A est nulle, l'action du volume V_0 sur ce point sera égale et de signe contraire à celle du volume V_1 et par suite

l'attraction du volume V_0 *sur* A sera

$$-2\pi\delta c\,(1-\Delta_1).$$

Mais la densité du volume V_1 étant δ_1, et celle du volume V_0 étant δ_0, nous aurons à changer, dans les expressions de leurs actions respectives, δ en δ_1, pour V_1, et en δ_0, pour V_0; faisant alors la somme de ces actions, nous obtiendrons pour

l'attraction de la couche sphérique sur le point A :

$$A=2\pi\delta_1 c\,(1-\Delta_1)-2\varpi\delta_0 c\,(1-\Delta_1)$$

$$=2\pi\delta_1 c\,(1-\Delta_1)(1-\sigma),$$

en posant $\frac{\delta_0}{\delta_1}=\sigma$.

La somme des expressions (2°) et (2¹) nous donnera de même

l'attraction du cylindre et de la calotte, ou de V_1, *sur* B, qui sera égale à

$$-2\pi\delta e\left(1-\frac{2}{3}\sqrt{\frac{e}{2R}}\right)-2\pi\delta\left[d-\left(\sqrt{\rho_0^2+c^2}-\sqrt{\rho_0^2+e^2}\right)\right]=$$

$$-2\pi\delta c\left\{1-\frac{2}{3n}\sqrt{\frac{r}{n}}-\frac{1}{c}\left(\sqrt{\rho_0^2+c^2}-\sqrt{\rho_0^2+e^2}\right)\right\}=$$

$$-2\pi\delta c(1-\Delta_2),$$

en posant pour abréger

$$\Delta_2=\frac{2}{3n}\sqrt{\frac{r}{n}}+\frac{1}{c}\left(\sqrt{\rho_0^2+c^2}-\sqrt{\rho_0^2+e^2}\right).$$

Comme l'action d'une couche sphérique de densité δ sur le point B est

$$-\frac{4\pi R^2\delta c(1+2r)}{(R+c)^2}=-4\pi\delta c\frac{1+2r}{1+4r}=-4\pi\delta c(1-2r),$$

(le signe — provenant de ce que nous avons compté comme positives les attractions dirigées vers le haut) *l'action du volume* V_0 *sur ce point* sera égale à

$$-4\pi\delta c(1-2r)+2\pi\delta c(1-\Delta_2)=-2\pi\delta c(1+\Delta_2-4r).$$

Changeant, comme plus haut, δ en δ_1, dans l'action du volume V_1, et en δ_0 dans celle du volume V_0, et ajoutant alors ces deux actions, nous aurons pour *l'attraction de la couche sphérique sur* B :

$$B=-2\pi\delta_1 c(1-\Delta_2)-2\pi\delta_0 c(1+\Delta_2-4r)=$$

$$=-2\pi\delta_1 c[1+\sigma-\Delta_2(1-\sigma)-4r\sigma].$$

En appelant K la correction due aux inégalités superficielles au point B, nous aurons pour

l'attraction de la couche réelle sur B :

$$B_1 = B + K.$$

Nous avons maintenant à effectuer le calcul numérique des valeurs de A et de B.

CALCUL NUMÉRIQUE.

Données. Les valeurs suivantes ont été rapportées par Airy à l'épaisseur de la couche prise pour unité (l. c., p. 336 et 337) : $c = 1$; $R = 16621,7$; $\rho_0 = 12$.

Il nous reste encore à connaître les densités δ_1 et δ_0 des deux parties de la couche sphérique.

Pour δ_1, nous devons prendre la valeur 2,50 trouvée par Airy, quoiqu'elle n'ait été déterminée qu'aux environs immédiats du puits dans lequel il opérait, et qu'il ne soit pas certain que la densité moyenne δ_1 de la portion de couche V_1 de 3 milles anglais de rayon, soit exactement la même.

Pour δ_0, qui est la densité superficielle moyenne du globe terrestre, nous adopterons le chiffre 1,4, trouvé en admettant que les mers occupent une surface environ 3 fois plus considérable que celle des continents, et que la densité superficielle de ceux-ci est 2,5.

Nous aurons donc :

$$\delta_1 = 2,5. \quad \sigma = \frac{1,4}{2,5} = 0,56. \quad 1 - \sigma = 0,44.$$

Au moyen de toutes ces données, nous aurons à calculer :

$$A = 2\pi\delta_1 c\,(1-\Delta_1)\,(1-\sigma) = 2\pi U_1 .$$

$$B = -2\pi\delta_1 c\,[1+\sigma-\Delta_2\,(1-\sigma)] = -2\pi U_2 .$$

$$\Delta_1 = 2\sqrt{\frac{r}{n}}\left(1-\frac{1}{3n}\right)(1+r)+\frac{1}{c}\left(\sqrt{\rho_0^2+d^2}-\rho_0\right) = \Delta_1' + \Delta_1''.$$

$$\Delta_2 = \frac{2}{3n}\sqrt{\frac{r}{n}}+\frac{1}{c}\left(\sqrt{\rho_0^2+c^2}-\sqrt{\rho_0^2+e^2}\right) = \Delta_2' + \Delta_2''.$$

Calcul de n.

$$\frac{1}{n} = \frac{e}{c} = e = R - \sqrt{R^2-\rho_0^2} = R\left\{1-\left(1-\frac{\rho_0^2}{R^2}\right)^{1/2}\right\} = \frac{1}{2}\frac{\rho_0^2}{R}.$$

D'où $\frac{1}{n} = 0.004331688.$ $n = 230{,}85692.$

$$\frac{n-1}{n} = 0.995668312. \quad \left(\frac{n-1}{n}\right)^2 = 0.9913568.$$

$$\frac{1}{3n} = 0.001443896. \quad 1-\frac{1}{3n} = 0.9985561.$$

Calcul de $\sqrt{\frac{r}{n}}$.

Comme $r = \frac{c}{2R} = \frac{1}{33243{,}4}$, nous aurons :

$$\sqrt{\frac{r}{n}} = 0.000360974.$$

Calcul de Δ_1.

$$1^\circ \quad \Delta_1' = 2\sqrt{\frac{r}{n}}\left(1-\frac{1}{3n}\right)(1+r) = 0.000720927.$$

$$2^{o}\ \Delta_1'' = \frac{1}{c}\left(\sqrt{\rho_o^2 + d^2} - \rho_o\right) = 0.041235683.$$

d'où $\Delta_1 = 0.041956610$ (*).

Calcul de U_1 .

$$U_1 = \delta_1 c(1-\Delta_1)(1-\sigma) = (1-\Delta_1) \times 1{,}1 = 1{,}05384773.$$

Calcul de Δ_2 .

$$1^{o}\ \Delta_2' = \frac{2}{3n}\sqrt{\frac{r}{n}} = 0{,}0000010412.$$

$$2^{o}\ \Delta_2'' = \frac{1}{c}\left(\sqrt{\rho_o^2 + c^2} - \sqrt{\rho_o^2 + e^2}\right) = 0.0415937972.$$

d'où $\Delta_2 = 0.04159484.$

Calcul de U_2 .

$$U_2 = \delta_1 c\,[1 + \sigma - \Delta_2(1-\sigma) - 4r\sigma]$$
$$= 3{,}9 - 0{,}0457543 - 0{,}0001684 = 3{,}8540773.$$

Connaissant les valeurs de U_1 et de U_2, nous aurons celles de

$$A = 2\pi U_1 \text{ et de } B = 2\pi U_2 ;$$

mais il est plus simple de ne pas effectuer les multiplications, à cause des réductions qui auront lieu dans la suite du calcul.

(*) La valeur de Δ_1, calculée d'après la première formule donnée plus haut (p. 397) en note, serait : 0,04189895, et d'après la seconde : 0,04188957; et celle de U_1 : 1,05391115 ou 1,0539215.

Et la substitution de ces valeurs dans la formule qui donne la densité moyenne donnerait au lieu de 6,438834 (v. plus bas, p. 405) les nombres fort peu différents 6,43892 ou 6,43896.

CALCUL DE LA DENSITÉ MOYENNE DE LA TERRE.

Avant de substituer les valeurs de A et de B, dans la formule qui donne le rapport des intensités de la pesanteur aux points A et B, nous avons à ajouter à cette dernière, la correction due aux irrégularités superficielles au-dessus de la calotte considérée, et nous obtiendrons $B_1 = B + K$; cette correction, calculée avec la plus grande exactitude par Airy, s'élève à + 0,111998 (le signe + provenant de ce que nous comptons les attractions dirigées vers le haut comme positives).

Nous pouvons maintenant déterminer l'intensité de la pesanteur en chacun des points A et B.

Si nous désignons par D la densité moyenne de la terre, l'attraction qu'elle exerce sur le point A sera

$$G_A = -\frac{4}{3}\pi R D + A;$$

et l'attraction qu'elle exerce sur le point B :

$$G_B = -\frac{4}{3}\frac{\pi R^3 D}{(R+c)^2} + B_1$$

$$= -\frac{4}{3}\pi R D(1-4r) + B + K.$$

Or, les observations d'Airy lui ont donné (l. c., p. 338) :

$$\frac{G_A}{G_B} = 1{,}00005185.$$

Nous aurons donc en introduisant dans ce rapport les expressions précédentes de G_A et de G_B, et en remplaçant

immédiatement A par $2\pi U_1$ et B par $2\pi U_2$:

$$1{,}00005185 = \frac{-\frac{4}{3}\pi RD + 2\pi U_1}{-\frac{4}{3}\pi RD(1-4r) - 2\pi U_2 + K}.$$

Divisant les deux termes par 2π, remplaçant, pour abréger $\frac{2}{3}$ RD par X, et changeant les signes, nous trouverons :

$$1{,}00005185 = \frac{X - U_1}{X(1-4r) + U_2 - \frac{K}{2\pi}}$$

Substituant enfin à r, U_1, U_2 et K, leurs valeurs données précédemment, nous obtiendrons l'équation suivante :

$$1{,}00005185 = \frac{X - 1{,}05384773}{X(1 - 0{,}000120325) + 3{,}8362524};$$

d'où nous tirerons :

$$X - 1{,}05384773 = X.\ 1{,}00005185\,(1 - 0{,}000120325) + 3{,}8364513;$$

et de là :

$$X\left\{1 - 1{,}00005185\,(1 - 0{,}000120325)\right\} = 4{,}8902990;$$

d'où enfin :

$$X = \frac{4{,}8902990}{0.00006854}$$

Et comme nous avons posé $X = \frac{2}{3}$ RD, nous en déduirons :

$$\frac{2}{3} D = 4{,}292556 ; \quad \text{d'où } D = 6{,}438834,$$

ou, en nous bornant à trois décimales,

$$D = 6{,}439$$

pour la densité moyenne de la terre.

La valeur donnée par Airy est

$$D = 6{,}566$$

avec une erreur probable de $\pm 0{,}0182$ (voir l. c., p. 342).

Cette dernière valeur est donc trop forte de 0,127, étant admises toutes les données d'Airy.

Est-ce la dernière correction qu'il faille y apporter?

Comme nous l'avons dit plus haut, δ_1, dans notre calcul, ne représente pas la densité moyenne au puits même, mais dans un rayon de trois milles anglais autour de ce puits; de sorte que δ_1 pourrait différer de 2,5 (*).

Ensuite, le calcul serait certainement plus exact encore si l'on connaissait la densité moyenne de la couche dans un rayon plus considérable. Enfin, il reste à vérifier l'exactitude de la valeur 1,4 que nous avons attribuée à la densité superficielle moyenne de la terre.

Ce sont là des points essentiels qu'il appartient aux géologues de décider : alors seulement les géomètres pourront conclure si la valeur 6,439 que nous avons déduite des observations d'Airy, pour la densité moyenne de la terre, doit être modifiée.

(*) Je ferai remarquer, en outre, que le calcul ne présenterait guère plus de difficultés, si la densité de la calotte était différente de celle du cylindre auquel elle est superposée; et que la valeur uniforme 2,5 que j'attribue à la densité de toute cette partie V_1 de la couche, m'est imposée par l'ignorance où je suis de la constitution géologique de cette masse, ignorance qui m'oblige à admettre la valeur moyenne déterminée par Airy sur la profondeur BA.

Nous allons, pour terminer, rechercher quelle est l'influence que pourrait exercer sur le résultat une erreur commise dans la détermination de la densité moyenne de chacune des parties de la couche considérée; et nous verrons qu'il est fort difficile d'avoir une grande confiance dans l'exactitude de la valeur obtenue.

Cette difficulté tient à quatre causes :

1° La profondeur relativement assez faible de la mine;

2° Le rayon, assez faible également, de la calotte dont Airy a déterminé les inégalités superficielles;

3° et 4° Les erreurs dont sont affectées les densités moyennes des deux parties de la couche.

La première cause ne pourrait être écartée; la seconde bien, mais au prix d'un grand travail géodésique.

Nous n'examinerons ici que l'influence des deux dernières causes, que nous pouvons analyser sans sortir du cercle des opérations d'Airy.

Reprenons la valeur de X (ou $\frac{2}{3}$ RD) trouvée plus haut (p. 405), en remplaçant σ par sa valeur $\frac{\delta_0}{\delta_1}$, et en représentant par f le rapport $\frac{G_1}{G_2}$ trouvé par Airy :

$$X = \frac{(1-\Delta_1)(\delta_1-\delta_0)+f\left[(1-\Delta_2)\delta_1+(1+\Delta_2)\delta_0-4r\delta_0-\frac{K}{2\pi}\right]}{1-f(1-4r)}.$$

Désignons par ΔX_0 la variation de X correspondante à une variation $\Delta\delta_0$ de δ_0;

et par ΔX_1 celle qui correspond à une variation $\Delta\delta_1$ de δ_1; nous trouverons

$$\Delta X_0 = \Delta\delta_0 \frac{f(1+\Delta_2-4r)-(1-\Delta_1)}{1-f(1-4r)}; \quad \Delta X_1 = \Delta\delta_1 \frac{1-\Delta_1+f(1-\Delta_2)}{1-f(1-4r)}$$

Pour une erreur absolue $\Delta\delta_0$ ou $\Delta\delta_1$ commise sur δ_0 ou δ_1, nous aurons donc une erreur relative $\frac{\Delta X_0}{X}$ ou $\frac{\Delta X_1}{X}$ commise sur X; et comme nous avons trouvé

$$X = \frac{4,8903}{1-f(1-4r)}; \quad \Delta_1 = 0,041957; \quad \Delta_2 = 0,041595;$$

nous en déduirons, f étant égal à 1,00005185 :

$$f(1+\Delta_2-4r)-(1-\Delta_1)=0.083593; \; 1-\Delta_1+f(1-\Delta_2)=1,9165.$$

Les valeurs des erreurs relatives seront par suite :

$$\frac{\Delta X_0}{X} = 0,017\,\Delta\delta_0; \text{ et } \frac{\Delta X_1}{X} = 0,392\,\Delta\delta_1 .$$

Pour que la seconde soit du même ordre que la première, il faut donc que l'erreur commise dans l'évaluation de δ_1 soit à peu près 23 fois moindre que l'erreur commise dans l'évaluation de δ_0.

Si, par exemple, δ_0 est en erreur de 0,1 en valeur absolue, X ou D sera en erreur des 0,0017 de sa valeur; c'est-à-dire que D sera affecté, de ce chef, d'une erreur absolue de 0,011 environ ;

Et si δ_1 est en erreur de 0,005 seulement en valeur absolue, X ou D sera en erreur des 0,392 de sa valeur; c'est-à-dire que D sera affecté, de ce chef, d'une erreur absolue de 0,0126 environ.

Or, dans l'état actuel des connaissances géologiques, on n'est peut-être pas encore à même, mais on le sera sans doute bientôt, de déterminer la densité superficielle moyenne de la terre à 0,1 près; peut-on déterminer δ_1, quelque soin qu'on y apporte, à 0,005 près, dans une zone

de l'étendue de celle que nous avons considérée, c'est plus douteux; et si même on y arrive, on voit qu'il est peu probable que la densité moyenne de la terre, déduite des expériences d'Airy, et en tenant compte de toutes les modifications que nous avons indiquées précédemment dans le calcul de cette densité, puisse être déterminée à moins de 0,02 près.

—

Matériaux pour la faune belge : deuxième note (1), *Myriapodes;* par M. Félix Plateau, correspondant de l'Académie.

Plusieurs mémoires importants et quelques notices sur les Myriapodes ont paru dans ces dix dernières années; on a surtout senti le besoin de refaire, avec soin, et en s'appuyant sur des caractères plus précis, l'histoire des espèces européennes.

Les méthodes suivies dans les ouvrages antérieurs sont, à quelques exceptions près, si défectueuses et si incomplètes, qu'il est souvent impossible de se servir de ces travaux pour arriver à la détermination exacte des espèces communes de nos contrées. La preuve la plus convaincante de ce fait est le nombre considérable de genres nouveaux et d'espèces nouvelles que renferment les mémoires récents, ainsi que la pauvreté des synonymies qu'ils citent. Les auteurs, ne retrouvant nulle part de description nette

---

(1) Voir pour la première note (*Crustacés isopodes terrestres*) BULL. DE L'ACAD., 2e sér., t. XXIX, page 112.

des animaux qu'ils avaient sous les yeux, se sont vus obligés de les décrire sous des noms nouveaux et de supprimer des synonymies douteuses.

Dans une suite de mémoires publiés de 1868 à 1871, M. le Dr Fr. Meinert, soit seul, soit en collaboration avec M. le Dr Bergsöe, a exposé, avec un soin minutieux, tous les caractères des Myriapodes du Danemark (1).

M. le Dr Ludwig Koch, parmi de bons travaux dont il a enrichi cette partie de la science, a fait paraître, en 1862, une monographie du genre *Lithobius* qui peut servir de modèle (2).

On me permettra de témoigner ici toute ma gratitude à ces savants qui, par le don de leurs ouvrages, m'ont rendu la voie plus facile et m'ont permis de terminer enfin cette note que la difficulté du sujet m'avait fait abandonner plusieurs fois.

Je n'ai nullement la prétention de donner une liste *complète* des Myriapodes de Belgique, et j'ai même omis, à dessein, un petit nombre d'espèces, peut-être nouvelles, que je me réserve de décrire ultérieurement. J'espère cepen-

---

(1) Fr. Meinert, *Danmarks Chilognather* (Naturhistorisk Tidsskrift 3. R. 5. B. S. 1) Kjöbenhavn, 1868.

Fr. Meinert, *Danmarks Scolopendrer og Lithobier* (*ibid.*, S. 241).

V. Bergsöe et Fr. Meinert, *Danmarks Geophiler* (*ibid.*, 3. R. 4. B. S. 1).

Fr. Meinert, *Polyzonium germanicum* (*ibid.*, 3. R. 6. B.), 1870.

Fr. Meinert, *Myriapoda Musaei Hauniensis. Geophili* (*ibid.*, 3. R. 7. B.), 1871, 4 pl.

(2) *Die Myriapodengattung Lithobius*. Nürnberg, 1862 (2 pl.). Pendant la rédaction de cette notice, je lis dans le journal *Nature* (vol. V, nº 125, mars 1872, p. 373) que M. A. Stuxberg vient de présenter à l'Académie des sciences de Suède la première partie d'un mémoire où il décrit les Myriapodes de ce pays.

dant avoir contribué utilement à l'édification de la *faune belge* à laquelle des naturalistes éminents ont déjà fait faire de si grands pas.

Je termine par une courte addition à ma liste des Isopodes terrestres.

CHILOPODES.

Famille LITHOBIIDÉS.

Genre LITHOBIUS (Leach) (1).

1. **Lithobius forficatus** (Linné).

Scolopendra forficata. Linné, *Syst. nat.*, édit. 13, t. I, pars V, p. 3016.
Lithobie à tenailles. A.-M.-C. Dumeril, *Consid. gen. ins.*, p. 238, pl. LVII, fig. 5.
Lithobius forcipatus. Gervais, *Ann. sc. nat.*, 2e sér., t. VII, pl. IV, fig. 1, *a*, *d*, *e*, *f*.
— *forficatus.* Gervais, *Atlas de zoologie*, pl. LVI, fig. 1 (jeune).
— — C.-L. Koch, *Syst. der Myriap.*, pl. IV, fig. 49 à 58.
— — Cuvier (Blanchard), *Règne animal illustré*, pl. XII, fig. 2.
— — Ludw. Koch, *Myriapodengattung Lithobius*, p. 39, pl. I, fig. 9.

Très-commun dans tout le pays; se rencontre surtout sous la mousse et l'écorce du pied des arbres; rare sous les pierres où il est remplacé par l'espèce suivante.

---

(1) M. de Selys Longchamps cite le genre comme indigène dans le Dictionnaire géographique de la province de Liége de Ph. Vandermaelen. Brux., 1831, p. 57 (Appendice).

Déjà cité, pour la Belgique par M. Bellynck (1) et pour la Hollande par M. Snellen van Vollenhoven (2).

2. **Lithobius calcaratus** (C.-L. Koch).

Lithobius calcaratus. C.-L. Koch, *Deutschl. Crust. Myr.*, 40 (190) 23.
— — Gervais, *Ins. apt.*, t. IV, p. 585.
— — Ludw. Koch, *Myriapodengattung Lithobius*, p. 70, pl. II, fig. 30.
— — Meinert, *Danmarks Scol. og Lithob*, p. 265.

Cette petite espèce, moins commune que le *L. forficatus*, n'est cependant pas rare; on la trouve ordinairement sous les pierres; elle est, par ce fait, plus facile à se procurer dans les régions élevées du pays que dans les Flandres. J'en ai pris une douzaine d'individus aux environs de Laroche et d'Houffalise.

3. **Lithobius curtipes** (C.-L. Koch).

Lithobius curtipes. C.-L. Koch, *Syst. der Myr.*, p. 150.
— — Ludwig-Koch, *Myriapoden gattung Lithobius*, p. 68, pl. II, fig. 29.

Peu abondant, se rencontre sous la mousse, au pied des arbres; dans les taillis marécageux. Environs de Gand, etc.

Famille SCOLOPENDRIDÉS.

Genre CRYPTOPS (Leach) (3).

4. **Cryptops Savignyi** (Leach).

Cryptops Savignyi. Gervais, *Ins. apt.*, t. IV, p. 292, pl. XXXIX, fig. 1, *a*, *b* (4).

---

(1) Résumé du cours de zoologie professé au collége de Notre-Dame de la Paix. Namur, 1864-1865, p. 362.

(2) *Dieren van Nederland* (Gelede dieren). Haarlem, 1860, p. 83.

(3) Le genre est cité comme indigène par M. Bellynck.

(4) L'explication des planches porte par erreur *C. des jardins*.

Cryptops Savignyi. Lucas, *Hist. nat. Crust. Arach. Myr.*, p. 546, pl. III, fig. 2.

— — Snellen van Vollenhoven, *Dieren van Nederland* (Gelede dieren), p. 84, pl. VII, fig. 2.

Assez commun dans la terre des jardins, au pied des murs.

Déjà cité, pour la Hollande, par M. Snellen van Vollenhoven.

Troisième article des pieds de la paire anale (*pedes anales*) muni en dessous de neuf dents courtes, obtuses, très-espacées; quatrième article muni de quatre dents larges espacées, portées par une crête saillante.

Atteint jusqu'à 4 centimètres de longueur.

5. **Cryptops agilis** (Meinert).

Cryptops agilis (Meinert). *Danmarks Scol. og Lithob.*, p. 244.

Espèce nouvelle pour notre pays.

Troisième article des pieds de la paire anale munis en dessous de huit dents longues, aiguës, serrées; quatrième article muni de cinq dents non portées par une crête spéciale.

J'en ai recueilli trois individus sous les pierres du sommet du plateau qui domine le hameau du Pont de Bonne près Huy.

6. **Cryptops hortensis** ? (Leach).

? *Cryptops hortensis*. Gervais, *Atlas de zoologie*, p. 15, pl. LVI, fig. 2.

Je ne cite qu'avec doute le *C. hortensis*. On rencontre abondamment, dans la terre de bruyère déposée en plein air et dans la tanée des serres du Jardin Botanique de Gand, un cryptops qui répond assez bien aux descriptions du *C. hortensis*, mais qui semble cependant différer de celui-ci par ces faits; que la plaque quadrangulaire faussement appelée lèvre et qui n'est que le résultat d'une fusion des hanches, des pieds mâchoires de la deuxième paire (*Coxae coalitae pedum maxillarium*

secundi paris) (Meinert) n'offre pas d'impression, mais deux petites lignes brunes courbes dessinant un angle à sommet dirigé en arrière et que les pieds de la paire anale ont leur article fémoral non pas inerme, mais garni d'épines plus grêles et plus transparentes que dans les deux autres espèces.

Troisième article des pieds de la paire anale à cinq ou six dents aiguës et courbes, quatrième article à deux dents seulement.

J'ai figuré (fig. 1, 2 et 3, pl. I) les pattes de la paire anale chez les trois espèces du pays, tant pour faire ressortir les différences que pour appeler l'attention sur les caractères que l'on pourrait tirer, chez les espèces exotiques, de la disposition et du nombre des dents de la scie qui garnit les 3e et 4e articles. C.-L. Koch a déjà indiqué, depuis longtemps, la présence de dents serrées à la face inférieure des pieds de la dernière paire de son *C. sylvaticus* (1). Il est probable que cette carène dentelée existe chez tous les cryptops.

Famille GÉOPHILIDÉS.

Genre HIMANTARIUM (C.-L. Koch).

7. **Himantarium Gervaisii** (Nobis).

Pl. II, fig. 1 à 10.

J'ai rencontré abondamment à Gand, dans mon jardin, à 30 ou 40 centimètres de profondeur, le long des murs, et au Jardin Botanique dans la terre de bruyère déposée à l'extérieur, ainsi que dans la tannée des serres, un Géophilidé ayant de nombreuses affinités avec l'*H. subterraneum* (*G. subterraneus*,

---

(1) C.-L. Koch (Panzer) *Faun Jus Germ.*, fasc. 190, n° 19.

Leach), mais qui me semble en différer par des caractères assez nets, ainsi qu'il résulte du tableau comparatif suivant dans lequel je n'ai inscrit que les différences constatées :

H. subterraneum.	H. Gervaisii.
1. Assez grêle.	Assez large.
2. Plaque pentagonale résultant de la fusion des hanches des pattes mâchoires de la deuxième paire (fausse lèvre inférieure) marquée d'une saillie linéaire médiane.	Pas de saillie linéaire médiane ; une légère dépression longitudinale.
3. Plusieurs des lames sternales des anneaux du corps portent, en outre de la dépression poreuse ordinaire, deux impressions latérales.	Les impressions latérales ne se trouvent que sur les derniers anneaux du corps.
4. Régions épisternales et épimériennes (*pleurae*) du dernier anneau pédigère marquées de nombreux petits pores.	Régions épisternales et épimériennes du dernier anneau pédigère marquées de pores peu nombreux très-gros.
5. Pieds de la dernière paire (*pedes anales*) faibles, plus longs que les précédents, velus, ceux du mâle un peu plus gros.	Pieds de la dernière paire forts, plus longs que les précédents, velus ; ceux du mâle deux fois aussi gros que les avant-derniers.
6. Nombre de pattes, chez la femelle : 79 à 85.	Nombre de pattes, chez la femelle : 79 à 82.
Nombre de pattes, chez le mâle : 73 à 81.	Nombre de pattes, chez le mâle : 72 à 77.
Longueur de la femelle : 75mm.	Longueur de la femelle : 44 à 51mm.
Longueur du mâle : 62mm.	Longueur du mâle : 45 à 46mm.
Diamètre de la femelle : 2mm.	Diamètre de la femelle : 1mm,5 à 2mm.

Les caractères de l'*H. subterraneum* numérotés 1, 3, 4, 5 et 6 sont d'après M. Meinert, le n° 2 d'après M. Gervais et le catalogue du *British Museum* (1856).

Je propose le nom d'*Himantarium Gervaisii* (1) en l'hon-

(1) L'*H. Gervaisii* répond, peut-être, au *G. simplex* G. signalé par M Gervais comme belge et comme lui ayant été envoyé par M. P.-J. Van Beneden ; mais les caractères indiqués par M. Gervais sont trop peu détaillés et le synonyme qu'il indique (*G. linearis*, C.-L. Koch) ne permet guère ce rapprochement.

neur de M. Paul Gervais, le savant associé de l'Académie, dont les travaux sur les Myriapodes ont beaucoup contribué à étendre nos connaissances au sujet de ces animaux.

Il me semble utile de donner une description détaillée de l'espèce :

Entièrement de couleur jaune brunâtre, assez large proportionnellement à la longueur, rétréci en avant.

Antennes égales à deux fois et demie la longueur de la tête, à articles gros courts, presque sphériques, serrés; le dernier double de l'avant-dernier. Tous les articles très-velus.

Le diamètre des deuxième et troisième articles des antennes est triple du diamètre des pattes de la première paire.

Lame céphalique un peu plus large que longue, lame frontale indistincte.

Pieds mâchoires de la seconde paire n'atteignant pas, de beaucoup, lorsqu'ils sont fléchis, le bord frontal de la tête.

Plaque résultant de la fusion des hanches des pattes mâchoires de la deuxième paire sans saillie médiane; marquée d'un léger sillon longitudinal.

Lames dorsales des anneaux du corps marquées de deux impressions longitudinales.

Stigmates ovales ne présentant rien de particulier.

Lames sternales des anneaux munies, la plupart, d'une dépression elliptique centrale dont le fond est criblé de petits pores.

Les dernières lames ventrales présentant deux impressions latérales peu distinctes.

Pieds assez courts, les antérieurs plus gros que les postérieurs.

Régions épisternales et épimériennes du dernier anneau pédigère renflées, surtout chez les mâles, et marquées de pores peu nombreux très-larges, de couleur brunâtre.

Lame sternale du dernier anneau triangulaire obtuse, profondément sillonnée.

Pieds de la dernière paire (*pedes anales*) du mâle très-velus, d'un diamètre double de celui des avant-derniers; à articles régulièrement croissants, le dernier fusiforme sans ongle terminal. Ceux de la femelle plus grêles, au contraire, que ceux de l'avant-dernière paire, couverts de poils beaucoup moins serrés que chez le mâle.

Genre SCOLIOPLANES (Bergsoë et Meinert).

8. **Scolioplanes acuminatus** (Bergsoë et Meinert).

Scolioplanes acuminatus. Bergsoë et Meinert, *Danmarks Geophiler*, p. 21.
— — Meinert, *Myriapoda Musaei Hauniensis*, p. 51.
Linotaenia subtilis. C.-L. Koch (Panzer), *Faun. ins. Germ.*, fascicule 162, nº 2.
— *rosulans.* C.-L. Koch, *Syst. der Myr.*, p. 188.
Geophilus sanguineus. Gervais, *Ins. apt.*, t. IV, p. 316.

Rare, un seul individu très-caractéristique; Sᵗ-Denis-Westrem près de Gand, sous l'écorce d'un peuplier du Canada.

Genre SCHENDYLA (Bergsoë et Meinert).

9. **Schendyla nemorensis** (C.-L. Koch).

Schendyla nemorensis. Bergsoë et Meinert, *Danmarks Geophiler*, p. 25.
— — Meinert, *Myriapoda Musaei Hauniensis*, p. 56, pl. III, fig. 31 à 33 et pl. IV, fig. 1.
Linotaenia — C.-L. Koch (Panzer), *Faun. ins. Germ.*, fasc. 142, nº 4.

Assez rare, Gand, dans la terre des jardins.

Genre GEOPHILUS (Leach).

10. **Geophilus sodalis** (Bergsoë et Meinert).

Scnipaeus sodalis. Bergsoë et Meinert, *Danmarks Geophiler*, p. 17.
Geophilus sodalis. Meinert, *Myriapoda Musaei Hauniensis*, p. 64, pl. IV, fig. 2 à 9.

Rare, un seul individu dans la tannée des serres, au Jardin Botanique de Gand.

11. **Geophilus longicornis** (Leach).

Geophilus longicornis. Gervais, *Ins. apt.*, t. IV, p. 313, pl. XXXIX, fig. 4.
— *hortensis.* C.-L. Koch (Panzer), *Faun. ins. Germ.*, fascicule 162, n° 1.
— *longicornis.* C.-L. Koch (Panzer), *Faun ins. Germ.*, fascicule 142, n° 5.
— *hortensis.* Snellen van Vollenhoven, *Dieren van Nederland* (Gelede dieren), pl. VII, fig. 3.

Peu rare, sous la mousse, au pied des arbres, etc.; déjà cité pour la Hollande par M. Snellen van Vollenhoven.

12. **Geophilus electricus** (Linné).

? *Scolopendra electrica.* Linné, *Syst. nat.*, édit. 13, t. I, pars V, p. 3017.
? *Arthronomalus flavus.* Newport (Gray), *Catal Brit. Mus.* (1856). p. 85.
Geophilus electricus. Bergsoë et Meinert, *Danmarks Geophiler*, p. 90.
— — Meinert, *Myriapoda Musaei Hauniensis*, p. 84.

Commun dans les jardins et à la campagne, au pied des arbres. Gand, Luxembourg belge, etc.

Déjà cité pour la Belgique par M. Bellynck (op. cit., p. 363), pour la Hollande par M. Snellen van Vollenhoven? (op. cit., p. 84).

CHILOGNATHES.

Famille GLOMÉRIDÉS.

Genre GLOMERIS (Latreille).

13. **Glomeris limbata** (Latreille).

Glomeris marginata. Brandt, *Insecta Myriapoda*, p. 33, fig. 22.
— *limbata.* Gervais, *Ins. apt.*, t. IV, p. 69, pl. XLIII, fig. 1.
— *marginata.* Cuvier (Blanchard), *Règne animal illustré*, pl. XI, fig. 1.
— *limbata.* Snellen van Vollenhoven, *Dieren van Nederland* (Gelede dieren), pl. VII, fig. 7.

Très-commune dans les provinces de Luxembourg, Liége et Namur, bois des environs de Spa et de Stavelot, environs de Remouchamps.

Déjà citée, pour la Belgique, par M. Bellynck, pour la Hollande, par M. Snellen van Vollenhoven.

A côté de la *G. limbata*, M. Snellen van Vollenhoven indique encore, pour la Hollande, la *G. pustulata;* je n'ai jamais rencontré cette espèce en Belgique.

14. **Glomeris annulata** (Brandt).

Glomeris annulata. Brandt, *Mém. relatif à l'ordre des ins. Myr.*, p. 145, sp. 3.
— *marginata.* Gervais, *Ann. des sc. nat*, 2e sér., t. VII, p. 42.
? — — Gervais, *Atlas de zoologie*, pl. LV, fig. 3.

A l'exemple de Brandt, je crois devoir séparer, sous le nom de *G. annulata*, une espèce peu connue, ayant, il est vrai, de nombreuses affinités avec la *G. limbata*, mais qui en diffère par une taille beaucoup moindre et par les anneaux plus larges bordés de brun rougeâtre.

La *G. annulata* paraît remplacer, dans les Flandres, la *G. limbata* que je n'y ai jamais observée.

Très-rare, sous la mousse, aux environs de Gand. Un seul exemplaire, avril 1866.

Famille POLLYXÉNIDÉS.

Genre POLLYXENUS (Latreille) (1).

15. **Pollyxenus lagurus** (Latreille).

Jule lagure. Olivier, *Encycl. Méthod.*, p. 417, pl. CCCLIV, fig. 1 à 7.

Julus penicillatus. De Geer, *Mém. ins.*, t. VII, p. 571, pl. XXXVI, fig. 1 à 3.

Scolopendre à pinceau. Geoffroy, *Hist. ins. envir.* Paris, t. II, p. 677, pl. XXII, fig. 4.

Pollyxenus lagurus. Gervais, *Ins. apt.*, t. IV, p. 63, pl. XLV, fig. 1.

— — Gervais, *Atlas de zoologie*, pl. LV, fig. 6, *a*, *b*, *c*.

— — T. Rymer Jones, *Todd's Cyclopaedia*, vol. III, p. 545, fig. 307.

Pollyxène lagure. A.-M.-C. Dumeril, *Consid. gen. ins.*, p. 238, pl. LVIII, fig. 7.

Pollyxenus lagurus. C.-L. Koch, *System der Myriapoden*, p. 87, pl. IV, fig. 43 à 45.

— — Snellen van Vollenhoven, *Dieren van Nederland* (Gelede dieren), p. 85, pl. VII, fig. 5.

Le *P. lagurus* est probablement assez commun; mais son excessive petitesse s'oppose à ce qu'on le trouve aisément. J'ai recueilli des individus de cette espèce aux environs de Gand, sous l'écorce desséchée de pieux soutenant une haie.

---

(1) *Pollyxenus*, d'après C.-L. Koch, Newport, J.-E. Gray (*Catal. Bril. Mus*), 1844. Gervais, Snellen van Vollenhoven, etc.

Polyxenus, d'après J.-E. Gray (*Catal. Brit. Mus.*), 1856. Dumeril, Gerstaecker, etc.

Déjà cité, pour la Hollande, par Bennet et Olivier (*Nat. Verhandelingen der Maatsch. v. Wet. te Haarlem*, t. XIV, p. 487, n° 1) et M. Snellen van Vollenhoven (op. cit., p. 85).

Famille POLYDESMIDÉS.

Genre POLYDESMUS (Latreille).

16. **Polydesmus complanatus** (Latreille) (1).

Polydesmus complanatus. Latreille, *Genera crust. et insect.*, t. I, p. 77.
Julus — De Geer, *Mém. ins.*, t. VII, p. 586, pl. XXXVI, fig. 23.
Polydesmé aplati. A.-M.-C. Dumeril, *Consid. Gen. ins.*, p. 258, pl. LVII, fig. 2.
Polydesmus complanatus. C.-L. Koch, *System der Myriapoden*, p. 133, pl. III, fig. 29 à 38.
— — Snellen van Vollenhoven, *Dieren van Nederland* (Gelede dieren), p. 86, pl. VII, fig. 6.

Commun dans tout le pays, sous les pierres et sous l'écorce du pied des arbres. Je l'ai rencontré dans les localités suivantes : Bruges (bois de Tilleghem), Mariakerke près de Gand, Dickelvenne près de Gavre, Sclayn près de Namur, Laroche, Houffalise.

Déjà cité, pour la Belgique, par M. Gervais (*Ins. apt.*, p. 96); pour la Hollande, par M. Snellen van Vollenhoven (op. cit., p. 86).

---

(1) Le genre est cité comme belge par M. de Selys Longchamps (*Dict. géogr. Vander Maelen*, op. cit., p. 57).

Famille JULIDÉS.

Genre JULUS (Linné).

A. Dernier anneau du corps non prolongé en pointe.

17. **Julus Londinensis** (Leach).

Julus londinensis. C.-L. Koch (Panzer), *Faun. insect. Germ.*, fascicule 162, n° 4.
— — Meinert, *Danmarks Chilognather*, p. 8, sp. 1.

Cet Jule indiqué comme très-commun par Koch en Allemagne et par M. Meinert en Danemark l'est également chez nous; on le trouve dans la terre meuble des jardins, sous les pierres, dans le voisinage des habitations; relativement plus rare en pleine campagne.

18. **Julus pusillus** (Leach).

? *Julus boleti.* C.-L. Koch, *Syst der Myr.*, p. 109.
— *pusillus.* Meinert, *Danmarks Chilognather*, p. 10, sp. 3.

Espèce probablement peu rare, mais dont je n'ai encore rencontré que deux exemplaires, sous les pierres, dans la nef ruinée de l'église de Damme près de Bruges.

19. **Julus arboreus** (Latreille).

Julus arboreus. Latreille, *Hist. nat. crust. ins.*, t. VII, p. 75.
— — Gervais, *Ann. sc. nat.*, sér. 2, t. VII, p. 46, sp. 11 et *Ins. apt.*, t. IV, p. 147.
— — Brandt, *Mém. ins. Myr.*, p. 87, sp. 6.

Très-commun dans les Flandres, sous l'écorce des arbres.

B. Dernier anneau du corps prolongé en pointe plus ou moins longue.

20. **Julus albipes** (C.-L. Koch).

Julus albipes. C.-L. Koch (Panzer), *Faun. insect. Germ.*, fascicule 162, n° 10.

— — Brandt, *Mém. ins. Myr.*, p. 83, sp. 2.

J'ai acquis la conviction que plusieurs auteurs ont cité, comme *I. albipes*, des espèces entièrement différentes; c'est ainsi qu'on a indiqué, dans les synonymies, *I. fasciatus* dont le dernier segment est terminé par une pointe aussi longue que chez l'*I. terrestris*, tandis qu'elle dépasse peu les valves anales chez l'*I. albipes* véritable.

L'*I. albipes* est, du reste, notre plus grande espèce indigène; sa taille (40 à 45^{mm}), la longueur de ses pattes et leur couleur blanche chez les individus vivants (1) sont des caractères qui frappent à première vue.

Assez rare; j'ai recueilli deux individus à Laroche, sous les pierres des bois de la rive gauche de l'Ourthe.

Déjà rencontré antérieurement en Belgique par M. P.-J. Van Beneden d'après M. Gervais (*Ins. apt.*, p. 140).

21. **Julus sabulosus** (Linné).

Jule à deux cent quarante pattes. Geoffroy, *Hist. ins. envir. Paris*, t. II, p. 679, pl. XXII, fig. 5.

Julus sabulosus. C.-L. Koch (Panzer), *Faun. insect. Germ.*, fasc. 162, n° 7.

— *bilineatus* C.-L. Koch, *ibid.*, fasc. 162, n° 6.

— *sabulosus.* Snellen van Vollenhoven, *Dieren van Nederland* (Gelede dieren), p. 85; pl. VII, fig. 4.

Commun dans tout le pays, dans les endroits secs, sous la mousse.

---

(1) Elles passent au brun dans l'alcool.

Déjà cité, pour la Belgique, par M. Bellynck (op. cit., p. 362); pour la Hollande, par M. Snellen van Vollenhoven (op. cit., p. 85).

22. **Julus silvarum** (Meinert).

Julus silvarum. Meinert, *Danmarks Chilognather*, p. 13, sp. 7.
— *luridus.* V. Porath, *Bidr. til Känn. om Sveriges Myriap.* (d'après Meinert).

Deux échantillons recueillis aux environs de Gand, sous l'écorce des arbres et répondant exactement aux caractères indiqués par M. Meinert, sauf la taille qui est plus petite; ce sont très-probablement de jeunes individus.

23. **Julus terrestris** (Linné).

Julus terrestris. C.-L. Koch (Panzer), *Faun. insect. germ.*, fascicule 162, n° 11.
— — Brandt, *Tentaminum insect. Myr. Prodrom.*, p. 39, pl. V, fig. 28 et 29.
— — Rymer Jones, *Animal Kingdom*, p. 326, fig. 145, *a*, *b*, *c*.

N'est pas rare; se rencontre sous la mousse, au pied des arbres; je l'ai recueilli aux environs de Gand, à Bruges, à Han-sur-Lesse.

Déjà cité, pour la Belgique, par M. Bellynck (op. cit., p. 362); pour la Hollande, par M. Snellen van Vollenhoven (op. cit., p. 85).

Il faut ajouter à cette liste deux espèces assez abondantes dans les provinces de Luxembourg, de Namur et de Liége, sous les pierres; l'une très-voisine de l'*I. Londinensis* et présentant à peu près les caractères de l'*I. luscus* (Meinert), sauf la taille qui est à peu près double; l'autre qui est, peut-être, l'*I. punctatus* (Leach).

Les individus que j'ai recueillis ne répondant exactement à aucune des nombreuses diagnoses que j'ai eu l'occasion de lire, je m'abstiendrai de leur donner des noms qu'il faudrait probablement rectifier plus tard.

Genre BLANIULUS (Gervais).

24. **Blaniulus guttulatus.**

Blaniulus guttulatus. Gervais, *Ann. sc. nat.*, 2me série, t. VII, pl. IV, fig. 2.
— — Gervais, *Atlas de zoologie*, pl. LV, fig. 1.
— — Gervais, *Ins. apt.*, t. IV, p. 200, pl. XLV, fig. 4.

Cette jolie petite espèce d'un centimètre de long, blanche et marquée sur les côtés de points d'un rouge vif, répond à l'I. des fraises (*Julus fragariarum*) de Lamarck (1).

L'absence totale d'yeux apparents ne permet de le confondre ni avec l'*I. pusillus* (Leach), ni avec l'*I. arboreus* (Latr.) dont les jeunes individus blanchâtres ont les côtés du corps maculés de points virguliformes d'un rouge pourpré.

Très-commun dans tout le pays, dans les plantations de fraisiers; se retire sous terre pendant l'hiver à une dizaine de centimètres de profondeur.

Cité, pour la Belgique, par M. Bellynck (op. cit., p. 362), et par M. Gervais (*Ins. apt.*, p. 200); recueilli par M. P.-J. Van Beneden.

---

(1) *Hist. nat anim. sans vertèbres.* Paris, 1818, t. V. p. 36.

Note additionnelle à la liste des Crustacés isopodes terrestres.

(Voy. *Bull. de l'Acad.*, 2me série, t. XXIX, p. 112, 1870.)

Genre PHILOUGRIA (Kinahan) (1).

Je terminais le relevé que j'ai donné des Crustacés isopodes terrestres de Belgique par ces mots : « La *Philougria celer* (Kinahan), très-commune en Angleterre, paraît ne pas exister chez nous. »

Je suis heureux de pouvoir indiquer aujourd'hui cette espèce comme appartenant à notre faune. On la rencontre dans les environs de Gand, sous la mousse humide qui garnit le pied des arbres dans les endroits marécageux.

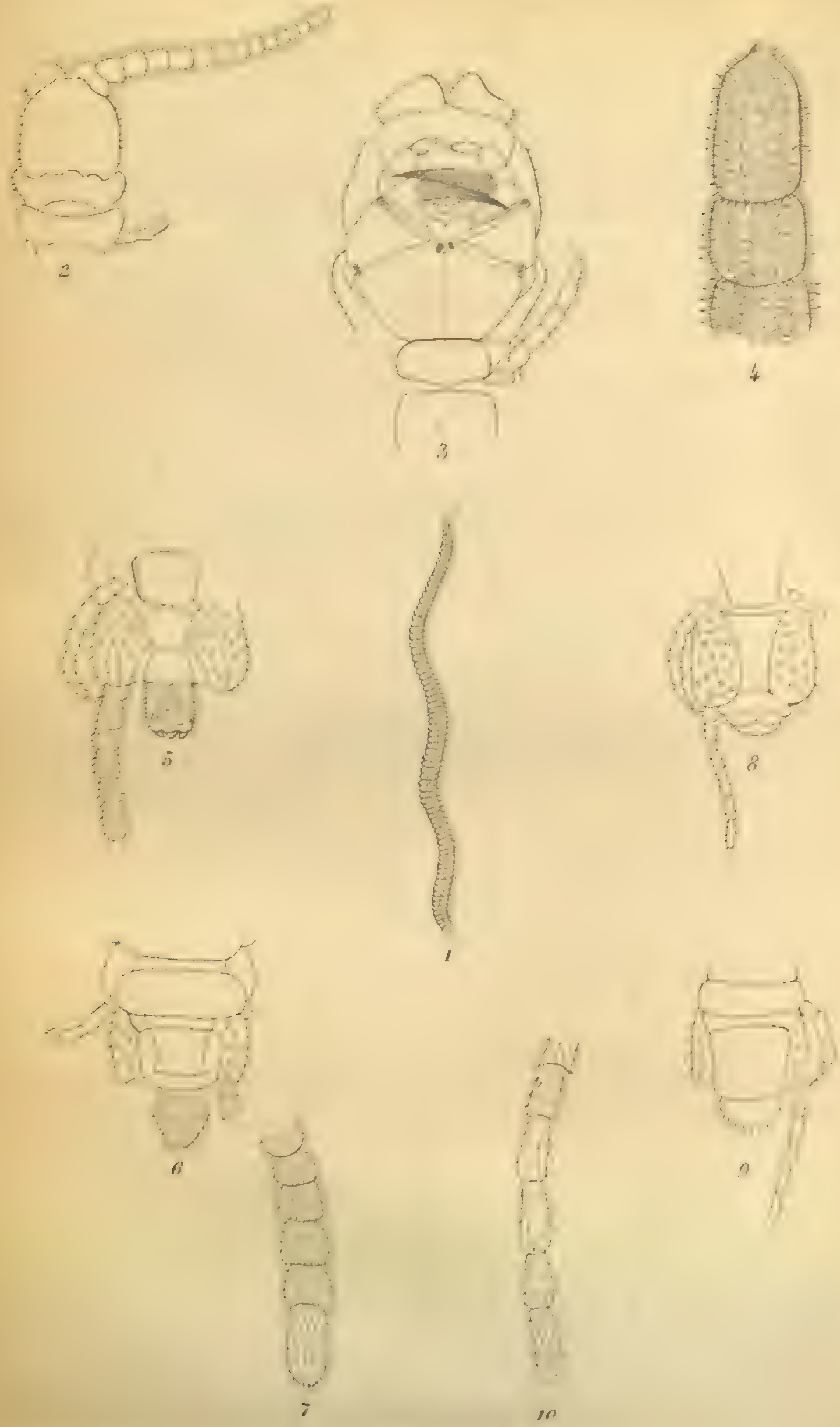
11 (2). **Philougria riparia** (Kinahan).

Philougria celer. Kinahan, *A Review*, etc., pl. XXII, fig. 1 à 4.
— *riparia.* Kinahan, *Nat. hist. Rev.*, vol. V, 1858, pl. XIII, fig. 1.
— — Spence Bate et Westwood, *Hist. of Brit. sessile eyed Crustacea*, vol. II, p. 456.

Cette espèce est très-petite; comme les autres représentants du genre, elle ne dépasse pas 3mm,5. A l'œil nu, elle est d'un ose pâle; à la loupe on observe de nombreuses petites taches blanches. On rencontre toujours un grand nombre d'individus réunis.

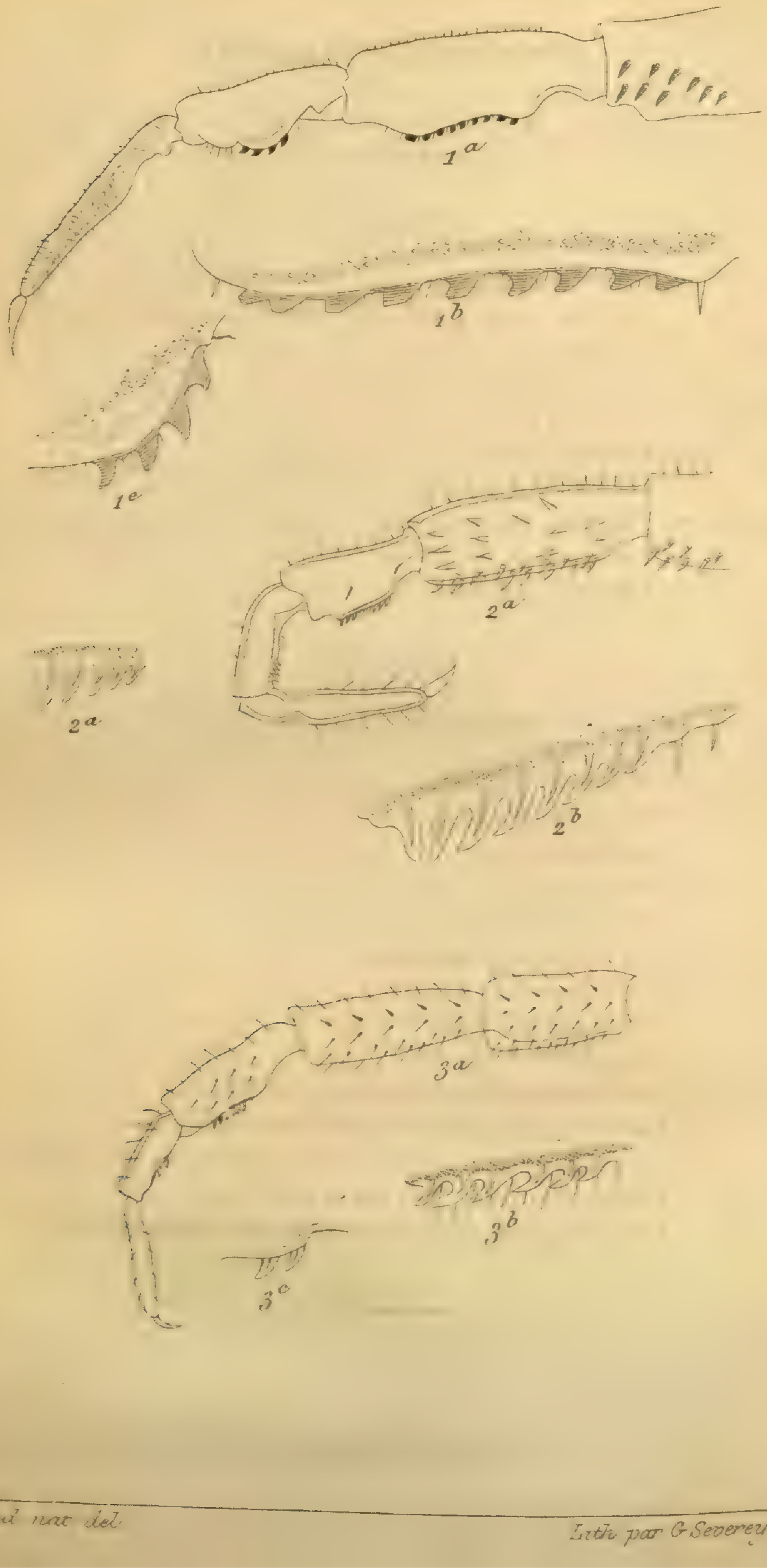
---

(1) Genre *Itea* de Koch.
(2) Ce numéro continue la série de ma note précédente.



F. Plateau ad nat. del.

Lith. par G. ... Bruxelles


1a
1b
1c
2a
2a
2b
3a
3b
3c

EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE I.

Cryptops.

Fig. 1 *a.* — Pied de la paire anale du *C. Savignyi* (grossi).
b. — Les neuf dents garnissant la face inférieure du troisième article.
c. — Les quatre dents garnissant le quatrième article.
Fig. 2 *a.* — Pied de la paire anale du *C. agilis* (grossi).
b. — Les huit dents du troisième article.
c. — Les cinq dents du quatrième article.
Fig. 3 *a.* — Pied de la paire anale du *Cryptops hortensis* (grossi).
b. — Les six dents du troisième article.
c. — Les deux dents du quatrième article.

PLANCHE II.

Himantarium Gervaisii.

Fig. 1. — Une femelle de grandeur naturelle.
2. — Tête, antennes, premiers anneaux du corps du mâle vus par dessus (grossis).
3. — Tête du mâle vue par la face inférieure, les pattes mâchoires de la deuxième paire fléchies (très-grossie).
4. — Les trois dernières articles d'une antenne du mâle (très-grossis).
5. — Avant-dernier et dernier anneau pédigères du mâle vus par dessous.
6. — Les mêmes parties vues par la face dorsale.
7. — Pied de la paire anale du mâle (fortement grossi).
8. — Derniers segments pédigères de la femelle vus par dessous.
9. — Les mêmes parties vues par la face dorsale.
10. — Pied de la paire anale de la femelle (fortement grossi).

CLASSE DES LETTRES.

Séance du 6 mai 1872.

M. P. De Decker, directeur.
M. Ad. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Steur, J. Grandgagnage, J. Roulez, Gachard, A. Borgnet, Paul Devaux, F.-A. Snellaert, J.-J. Haus, M.-N.-J. Leclercq, le baron J. de Witte, Ch. Faider, le baron Kervyn de Lettenhove, R. Chalon, Ad. Mathieu, Thonissen, Th. Juste, Félix Nève, Alph. Wauters, H. Conscience, *membres;* J. Nolet de Brauwere van Steeland, Aug. Scheler, *associés;* G. Nypels, Ém. de Borchgrave, A. Wagener, J. Heremans, *correspondants.*

M. Montigny, *membre de la classe des sciences*, assiste à la séance.

CORRESPONDANCE.

M. Polain fils remercie, au nom de sa famille, pour les sentiments de condoléance exprimés par l'Académie lors du décès de son père.

— Une dépêche de M. le Ministre de l'intérieur, relative à la comptabilité de la Compagnie, est renvoyée à la commission administrative.

— Une seconde lettre du même haut fonctionnaire accompagnait un ouvrage imprimé pour la Bibliothèque.

Un envoi semblable de M. le ministre de la justice sera mentionné, comme le précédent, au *Bulletin*.

Remercîments.

— L'Académie royale des sciences d'Amsterdam envoie le programme de son concours littéraire de cette année pour la fondation Hoefft.

— La Bibliothèque publique de la ville de Stuttgart demande l'échange de diverses publications officielles wurtembergeoises avec les travaux académiques. — Accordé.

— Le comité d'organisation du Congrès international d'anthropologie annonce l'ouverture de sa 6e session à Bruxelles, le 22 août prochain.

— La classe reçoit, à titre d'hommage de divers membres et associés, les travaux suivants, au sujet desquels des remercîments sont votés aux auteurs :

1° *Ethnographie des peuples de l'Europe avant Jésus-Christ*, par M. Steur, t. 1er, in-8°.

2° *Essai de commentaire de fragments cosmogoniques de Berose*, par M. F. Lenormant, in-8°.

3° *Curiosités numismatiques*, par M. R. Chalon, 18e article, in-8°.

4° *Voorouderlijke wijsheid in hagchelijke tijden*, door G. Vreede; in-8°.

— Une notice de M. Schuermans, *sur la découverte*

d'objets étrusques en Belgique, est renvoyée à l'examen de MM. Roulez, le baron de Witte et Wagener.

— M. F. De Potter envoie un travail intitulé : *Geslacht-boom der Artevelden in de veertiende eeuw, met een woord over de nalatenschap van Philip Van Artevelde.* — Ce travail, ainsi que la notice suivante de M. Julien Vuylsteke : *Aanteekeningen op de twee opstellen van den heer Frans De Potter, Geslachtboom der Artevelden en Hoe en waar overleed Philippe van Artevelde*, sont renvoyés à l'examen de MM. De Smet, Snellaert et Conscience. La classe décide que ces notices seront examinées comme œuvres séparées et indépendantes l'une de l'autre.

— M. Varenbergh complète sa notice intitulée : *Un voyage au treizième siècle*, par une copie du texte original qui a fait l'objet de ce travail. — MM. Steur et de Borchgrave sont priés d'examiner ces pièces.

ÉLECTIONS.

La classe a porté son choix, en comité secret, sur les personnes suivantes pour les places vacantes.

MM. Émile de Laveleye et Guillaume Nypels, tous deux correspondants, ont été élus membres titulaires, sauf approbation royale, en remplacement de MM. Defacqz et Laforet, décédés.

MM. le chevalier M. d'Antas, Ministre de Portugal à Bruxelles; Alberdingk Thym, littérateur à Amsterdam et Ernest Curtius, professeur à l'Université et secrétaire perpétuel de l'Académie royale des sciences de Berlin, ont

été élus associés en remplacement de MM. Ramon de la Sagra, Mone et Georges Grote, décédés.

La classe a appelé au nombre de ses correspondants MM. Pierre Willems et Edmond Poullet, tous deux professeurs à l'Université de Louvain.

JUGEMENT DU CONCOURS DE 1872.

La classe a procédé, conformément à son règlement, au jugement du concours de cette année.

Elle a entendu, à cet effet, la lecture des rapports suivants sur les mémoires envoyés en réponse aux 1re, 3e et 4e questions qui ont été indiquées page 129 précédente.

PREMIÈRE QUESTION.

On demande un essai sur la vie et le règne de Septime Sévère.

Rapport de M. Roulez.

« Trois mémoires avaient été envoyés en réponse à cette question en 1870, mais le prix n'ayant pu être décerné, la question fut remise au concours pour 1872 et cette fois elle a obtenu quatre réponses.

Le mémoire n° 1 a pour devise les mots *Leptis-Eboracum*, c'est-à-dire le nom de deux villes, dont l'une vit naître et l'autre mourir Septime Sévère. Il se compose d'une préface, d'une introduction, du corps de l'ouvrage divisé en onze chapitres et d'une conclusion. La préface rend compte du plan du mémoire et mentionne les auteurs

anciens dans lesquels il est puisé. En première ligne figurent naturellement Hérodien et l'abréviateur de Dion, Xiphilin, qui est confondu erronément avec son oncle, le patriarche de Constantinople de ce nom. Dans le dernier chapitre du Mémoire, l'auteur revient sur ces deux historiens. Il estime que la sincérité de Dion n'est pas à l'abri de tout soupçon, tandis qu'Hérodien mérite par son impartialité les grands éloges que lui décerne Photius. En conséquence de ce jugement, c'est ce dernier qu'il prend principalement et de préférence pour guide dans son récit des événements. Or, mon rapport sur le dernier concours avait mis les concurrents en garde contre le peu de fondement de cette appréciation. D'autre part, j'avais reproché aux concurrents de n'avoir pas suffisamment tiré parti des inscriptions et des médailles, ces deux sources si importantes pour l'histoire du deuxième et du troisième siècle. L'auteur ne semble même pas se douter de leur existence. Pas une médaille, pas une inscription n'est invoquée en témoignage par lui; car je ne tiens pas compte de l'inscription de l'arc de triomphe de Septime Sévère empruntée à l'ouvrage de Gaume, intitulé : *Les trois Romes*, d'après lequel il mentionne les monuments élevés par cet empereur dans la ville éternelle.

Dans l'introduction l'auteur a cru devoir donner un aperçu des règnes d'Antonin, de Marc-Aurèle et de Commode, alléguant pour raison que Septime Sévère est né sous le premier de ces princes, a commencé sa carrière publique sous le second et a occupé d'importants emplois sous le troisième. Il ne me paraît cependant pas que cette introduction, assez courte d'ailleurs, jette quelque lumière sur la vie de Septime Sévère, dont le nom n'y figure pas même une seule fois.

Le chapitre premier est consacré à la naissance et à la jeunesse de Sévère ainsi qu'à sa carrière publique avant son avénement à l'Empire. Cet exposé est incomplet et contient des erreurs. Il n'en pouvait être autrement, puisque l'auteur était réduit aux données fournies par les historiens anciens.

Je crois inutile de faire une analyse sommaire de tous les chapitres en l'accompagnant d'observations ; je me bornerai donc, pour la plupart du moins, à en indiquer les titres : Chap. II, Pertinax et Didius Julianus. — Chap. III, Pescennius Niger, Clodius Albinus. — Chap. IV, Lutte pour l'empire : § 1, Mort de Didius, Sévère empereur, § 2, Défaite et mort de Pescennius Niger; § 3, Défaite et mort de Clodius Albinus. — Chap. V, Guerre d'Orient. — Chap. VI, intérieur de l'empire : § 1, Administration, § 2, Plautinien. — Papinien. La transition de ce chapitre au suivant se fait par la mention d'Ulpien qui, dit l'auteur, « par son fanatique attachement au polythéisme se » porta aux mesures les plus iniques contre les sectateurs » d'une doctrine, qui est la plus haute, la divine expres- » sion du droit et de la justice et qui assure la sécurité » des États comme le bonheur des individus. » Mais sous Septime Sévère, Ulpien, simple assesseur du *Consilium* présidé par Papinien ne saurait avoir la responsabilité des mesures qu'on lui reproche. — Chap. VII, Christianisme : § 1, Progrès, persécutions, apologies ; § 2, Cinquième persécution, Tertullien. L'Aperçu historique du christianisme que renferme le § 1 serait sans doute à sa place dans une histoire de l'empire romain; il paraît superflu dans une esquisse rapide du règne d'un seul prince, auteur de la cinquième persécution, et il y occasionne une trop grande diversion. Dans le silence des historiens anciens qu'il a suivis jus-

qu'ici, l'auteur prend pour guides les historiens modernes de l'Église, notamment Rohrbacher et Bérault-Bercastel; il cite aussi *les Antonins* de de Champagny, car il paraît avoir ignoré l'existence de l'ouvrage plus récent du même écrivain : *Les Césars du troisième siècle*, qui contient cependant l'histoire du règne de Septime Sévère et celle de la persécution ordonnée par ce prince. — Chap. VIII, Expédition en Bretagne : § 1, Étendue de la domination romaine dans l'île; § 2, Derniers exploits de Sévère.. On donnerait une idée plus juste du contenu du premier de ces deux paragraphes en remplaçant le titre transcrit ci-dessus par celui-ci : aperçu historique de l'établissement de la domination romaine dans l'île. L'auteur avance que l'expédition de Bretagne fut décidée malgré les hésitations significatives du Sénat et les murmures éclatants du peuple, qui trouvait qu'on avait assez guerroyé. Je serais curieux d'apprendre à quelle source il a puisé ce renseignement. Est-ce qu'au commencement du troisième siècle le Sénat aurait encore décidé de la paix et de la guerre?

Ce tableau de la puissance romaine en Bretagne, qui n'était nullement indispensable, a exposé l'auteur à mettre à nu la faiblesse de ses connaissances du droit public et du droit civil de Rome. « L'administration de la nouvelle pro-
» vince, dit-il, était confiée à un gouverneur qui, avec le
» titre de préteur ou de propréteur, exerçait l'autorité
» suprême; il commandait l'armée et rendait la justice.
» Adrien limita le premier ce pouvoir exorbitant, traça au
» préfet des règles fixes et donna à tout l'empire une
» organisation judiciaire uniforme. » Autant de phrases, autant d'erreurs. Jamais un magistrat romain n'a gouverné en Bretagne avec le titre de préteur. Hadrien n'a rien changé aux pouvoirs des gouverneurs des provinces;

les légats-propréteurs de l'empereur ont continué sous son règne à commander l'armée et à rendre la justice. La mesure que l'auteur prend pour une organisation judiciaire uniforme donnée à tout l'empire est probablement l'édit perpétuel rédigé par Salvius Julianus et sanctionné par Hadrien. Mais cet édit, que nous pourrions appeler dans le langage moderne la codification des édits des magistrats, ne concerne aucunement l'organisation judiciaire.

Dans le récit de l'expédition de Bretagne se reproduit comme avérée, la version de la construction par Sévère d'une muraille en pierre, qui y est décrite d'après l'histoire d'Angleterre de Lingard. — Chap. IX, Mort de Sévère. — Chap. X, Famille impériale. Il est question dans ce chapitre non-seulement de l'impératrice et de ses fils, non-seulement du règne de Caracalla, mais encore de ceux d'Elagabale et d'Alexandre Sévère. — Chap. XI, Littérature. C'est un court aperçu de l'état de la littérature à l'époque de Septime Sévère. Enfin la conclusion offre une récapitulation de la vie de ce prince et une appréciation de son caractère, de sa politique et de ses talents comme administrateur.

Le Mémoire n° 1 n'est pas très-étendu; au dire de l'auteur lui-même, il n'offre qu'une esquisse rapide de la vie et du règne de Sévère. Au point de vue littéraire, il mérite des éloges et l'emporte sur les autres mémoires concurrents; le style en est facile, élégant et même coloré. Mais sous le rapport du fond, il est trop arriéré pour pouvoir prétendre à la palme. Sa condamnation se trouve écrite dans ce passage de mon rapport sur le concours de 1870 : « Il est un point sur lequel personne ne devait » se tromper : une académie a pour mission d'aider au

» progrès des sciences et de reculer les bornes de leur
» domaine; on ne pouvait donc pas espérer que la classe
» couronnerait un écrit, qui, même sous une forme meil-
» leure, reproduirait simplement, sans recherches nou-
» velles et sans une critique plus sévère des sources, ce
» que l'on trouve déjà dans les ouvrages de Lenain de
» Tillemont, de Crévier et d'autres. »

Sévère mourant donna pour mot d'ordre à son armée : *Laboremus;* c'est ce mot, rapporté par Spartien, qui sert d'épigraphe au mémoire n° 2.

L'introduction est consacrée à l'indication et à l'appréciation des sources ainsi qu'à la justification du plan du mémoire. Il est sans doute de la plus haute importance que l'auteur d'un ouvrage historique connaisse la valeur des sources auxquelles il puise ses renseignements et, si son ouvrage est destiné à des lecteurs qui sont censés ne pas posséder cette connaissance, il convient qu'il la leur fournisse. Mais quand il s'agit d'un mémoire académique écrit principalement pour des personnes au courant de l'histoire littéraire, un jugement sur les historiens consultés n'est pas indispensable, à moins qu'il ne soit propre à l'auteur et basé sur des recherches nouvelles. Je n'aurais cependant fait aucune observation à cet égard, si le mémoire n'eût contenu qu'une appréciation des sources, résumée en quelques mots, avec renvoi aux écrits où celles-ci sont discutées et examinées en détail. Mais j'aurais voulu que l'auteur s'abstînt de passer en revue les historiens modernes de l'empire romain, lesquels d'ailleurs ne sont pas des sources; il eût ainsi évité l'inconvénient de se placer, pour les juger, sur un terrain qui n'est pas exclusivement celui de la science.

Abandonnant l'ordre chronologique, l'auteur a cru « plus

» rationnel de considérer Septime Sévère sous les trois » faces de l'homme, du guerrier et du souverain. » — « Comme l'homme, dit-il, se montre surtout dans le guer- » rier et qu'il est plus naturel de remarquer les traits qui » le caractérisent à mesure qu'ils se présentent à nous par » les faits qui se déroulent sous nos yeux, nous aurons à » tracer le tableau de ses guerres; à montrer le guerrier, » le capitaine supérieur : ce sera là sa vie; son règne : » parler du souverain, exposer et apprécier sa politique à » Rome, en province; sa politique singulière à l'égard des » Chrétiens. Dire quels hommes le guidèrent dans cette » politique, montrer ensuite le souverain à l'œuvre, parler » des changements qu'il opéra dans l'ordre public et privé, » dans l'ordre administratif et judiciaire. Quelles garanties » nouvelles n'établit-il point quant aux personnes et quant » aux biens. Sévère toucha à tout ce qui regarde l'ordre » administratif, il changea l'organisation de provinces, » voulut réorganiser l'armée, mais la désorganisa; il s'oc- » cupa même des intérêts matériels de l'empire et se plut » à encourager les lettres et les arts. Voila ce qu'il fau- » drait dire du souverain. »

Tels sont, fidèlement transcrits, les termes dans lesquels l'auteur du mémoire expose et raisonne son plan qu'il qualifie lui-même d'un peu singulier. Le mémoire se divise en conséquence en deux parties, dont la première avec la rubrique « Le Guerrier » contient sept chapitres. J'en fais suivre ici les titres : Chap. I, Sévère avant son avénement à l'empire. — Chap. II, Septime Sévère proclamé empereur, sa lutte contre Didius Julianus.— Chap. III, Septime Sévère à Rome.--Chap. IV, Guerre entre Sévère et Niger. — Chap. V, Guerre entre Sévère et Albin. — Chap. VI, Guerres en Orient. — Chap. VII, Sévère en Bretagne.

La seconde partie sous la rubrique « Le Souverain » est précédée d'un préambule, sur lequel je demanderai la permission de faire immédiatement une observation. Après avoir parlé de la *lex imperii*, par laquelle le peuple romain avait délégué jusque-là ses droits à l'Empereur, l'auteur s'écrie : « Sévère le premier brisa avec ces tradi-
» tions séculaires, afficha hautement la déchéance du Sénat
» et du peuple et déclara ce que ses prédécesseurs avaient
» fait, mais n'avaient osé dire, en écrivant cette phrase
» célèbre : *Legibus soluti simus* (sic) *attamen legibus*
» *vivimus* (Justin., Instit. II, 17, 8) et la théorie du despo-
» tisme fut établie sur le principe que le prince est au-
» dessus des lois, parce que c'est lui qui fait la loi. » Je remarquerai d'abord que les mots *licet enim*, qui commencent la phrase prétendûment célèbre, ont été omis et que cette omission en change complétement le sens et la portée. Ensuite les empereurs n'avaient-ils pas été affranchis légalement des lois avant Sévère? Dion Cassius (1) l'affirme par rapport à Auguste déjà et cet affranchissement est écrit en toutes lettres dans la *lex regia de imperio Vespasiani*, dont un fragment est parvenu jusqu'à nous et où on lit : *iis legibus plebisque scitis Imp. Caesar Vespasianus solutus sit.*

Les chapitres de cette seconde partie sont au nombre de cinq. Chap. I, Politique de Sévère. — Chap. II, Plautien. — Chap. III, Sévère et les Chrétiens. — Chap. IV, Changements opérés dans l'ordre administratif. — Chap. V, Changements opérés dans la jurisprudence. — Conclusion.

Il me paraît que l'auteur se fût mis beaucoup plus à

---

(1) Lib. LIII, 18 et 28. Cf. L. 31, *Digest., de legibus et Senatus, c^tis*, 1,3.

l'aise et que son ouvrage n'eût que gagné, s'il eût adopté la simple division par chapitres, en laissant de côté ses trois faces, dont deux se fusionnent en une seule.

Quelques passages et surtout la manière de l'auteur permettent de soupçonner qu'il s'est trouvé en 1870, au nombre des concurrents, mais son mémoire n'est plus du tout le même; il a été non-seulement corrigé, mais entièrement refondu; c'est un travail nouveau pour lequel ont été mises à profit cette fois toutes les sources anciennes ainsi que les travaux de l'érudition moderne.

L'analyse même sommaire des chapitres de l'ouvrage me conduirait trop loin; l'indication des titres qui précède, jointe aux détails que contient mon rapport de 1870 suffit pour donner à la classe une idée générale du sujet. Comme mes conclusions ne seront pas entièrement favorables au présent travail, je suis obligé, pour les justifier, d'en relever les défauts plutôt que d'en louer les passages réussis.

Le mémoire est très-étendu; il comprend plus de deux cents pages in-folio d'une écriture serrée. Je suis d'avis qu'il n'eût rien perdu a être un peu plus court. L'auteur dit à la page 17 : « Deux motifs nous ont engagé à ne pas » placer à la tête de notre mémoire un coup d'œil général » sur l'état de l'empire à l'arrivée de Septime Sévère au » trône. Dire des choses générales sur l'empire romain, » rien de plus facile; cela se trouve dans tous les livres » qui traitent de cette époque et nous n'aurions eu qu'a » jeter dans un même moule quelques textes de Gibbon, » de de Champagny et de Merivale. » Après la lecture de cette déclaration, j'avais espéré de ne pas rencontrer des hors d'œuvre et des digressions, mais j'ai été trompé dans mon attente. L'auteur semble avoir oublié qu'il

écrivait pour une Académie et non pour une Revue. Ainsi, au chap. III de la 2e partie, où il avait à s'occuper de la cinquième persécution, l'abondance des matériaux que lui fournissaient les ouvrages sur l'histoire de l'Église l'ont engagé dans un long préambule, qui prend presque la moitié du chapitre. C'est à partir de là seulement qu'il aborde son sujet en exposant quelle était à cette époque la disposition des esprits envers les Chrétiens et quelles furent les causes de cette cinquième persécution. Il déclare ensuite qu'il n'a pas à en faire l'histoire et qu'il lui suffira de dire quelques mots des principales cruautés dont les Chrétiens eurent à souffrir.

Les digressions sans être longues sont assez fréquentes. Au chap. I de la 1re partie, nous en trouvons une sur la décadence de l'éloquence sous l'empire, à l'occasion de la mention de l'application de Sévère à l'art oratoire ; une autre sur la dépravation de la Société romaine, à propos de l'arrivée à Rome du jeune Africain de Leptis, « qui venait y chercher une science qu'il n'y pouvait trouver (1) » et une troisième sur l'état du tribunat et de l'édilité sous l'empire, quoique Sévère n'ait pas même géré la dernière de ces magistratures.

Que l'auteur ait fait précéder le récit de l'avénement de Septime Sévère, d'un coup d'œil général sur la fin du règne de Commode et sur le règne de Pertinax, on n'aurait qu'à l'en louer, mais, après des observations générales sur l'empire romain et sur Rome sous les Antonins, il entre dans des détails sur les dernières années du règne

---

(1) La science que Septime Sévère allait surtout chercher à Rome était probablement celle du droit; elle y avait un digne représentant, me paraît-il, dans le jurisconsulte Q. Scaevola, dont il devint l'élève.

du fils de Marc-Aurèle et sur sa mort; il consacre même une note de seize lignes à la maîtresse de ce prince, l'affranchie Marcia, dont il eût suffi de mentionner le nom. Quant à Pertinax, il ne se contente pas de retracer les événements de son règne de quelques mois, ainsi que sa fin tragique, il raconte en détail sa vie et sa carrière publique. Au lieu de se borner à remarquer, si cela en valait la peine, que le *cursus honorum* de ce prince, donné par de Champagny est incomplet et peu exact, il transcrit en entier les huit lignes dont se compose la note de l'académicien français; il avait usé du même procédé plus haut relativement au *cursus honorum* de Septime Sévère, qui se trouve dans l'ouvrage numismatique de Cohen.

Mon rapport de 1870 exprimait le regret qu'aucune mention spéciale n'eût été faite des généraux de Septime Sévère, sur la carrière desquels, dans le silence de l'histoire, les inscriptions fournissaient peut-être quelques renseignements. Pour satisfaire à ce *desideratum*, l'auteur du mémoire ne s'est pas borné à consigner le *cursus honorum* de quelques-uns des personnages considérables du règne de Sévère ainsi que ceux de ses adversaires Niger et Albin, mais par un excès de zèle, dont on ne doit pas lui savoir gré, il a fait le même honneur à des hommes marquants des règnes précédents, pour autant, bien entendu, que les commentaires épigraphiques de Borghesi, de Zumpt, etc., lui fournissaient les éléments de ces notices. Nous trouvons de cette manière les *cursus honorum* de Sulpitianus, beau-père de Pertinax et de Pompejanus, sans parler de celui de l'empereur Didius Julianus lui-même, auquel est consacrée une note de près de trente lignes.

Parmi les notes répandues avec profusion dans tout le mémoire, il y en a qui sont parfaitement inutiles; j'en cite-

rai deux seulement. A la page 66, l'auteur rappelle que les magistrats, dans l'exercice de leurs fonctions, avaient droit à certaines marques de déférence et il croit devoir les énumérer dans une note, avec citation de textes anciens à l'appui, comme si ce détail ne se trouvait pas dans tous les manuels d'antiquités romaines. A la page 55, voulant parler des Romains des beaux temps de la république, il se sert de l'expression : « le Romain des plaines de Zama » et à propos de cette locution, il ajoute en note : « La ba-
» taille où le grand Scipion vainquit Hannibal ne se livra
» pas à Zama, mais entre Kella et Narraga. Cf., l'*Afrique*
» *ancienne*, par d'Avezac, p. 187. Carthage, par Yamoske,
» p. 93 (Paris, Didot, 1844). »

On dirait que l'auteur a eu l'ambition de marcher sur les traces des grands historiens philosophes; son ouvrage abonde en réflexions morales, qui non-seulement n'ont ni profondeur ni originalité, mais sont presque toujours vulgaires et parfois naïves; j'en donnerai quelques échantillons :

« (Le Sénat) avait soutenu son compétiteur (Julien)
» aussi longtemps qu'il y eut pour lui quelque chance de
» succès et ne l'abandonna que par lâcheté; car il y a
» lâcheté à abandonner des amis tombés dans la misère et
» le malheur. »

« Niger envoya demander à l'étranger un secours qu'il
» avait si dédaigneusement refusé; mais, avec l'exilé de
» Tomi, il put songer aux amis qui vous entourent aussi
» longtemps que la fortune vous favorise, mais vous aban-
» donnent du moment que le malheur est venu frapper à
» votre porte. »

« Heureux (qui donc?) si tous les princes agissaient
» avec une même sagesse, faisant plier l'orgueil et l'ambi-
» tion devant le bien de leur peuple. »

« Comme si cette vertu (la chasteté) pouvait être connue » dans l'antiquité payenne. ».

« Mais l'amour est aveugle, dit le proverbe, et Sévère le fut aussi. »

L'auteur n'a pas toujours su résister à son penchant pour la déclamation. Exemples :

« 1° Quand donc, ô Rois, apprendrez-vous que vous » êtes sur le trône non pour faire peser sur vos sujets le » joug de votre autorité souveraine et mettre en pratique » cette parole du plus grand despote qui fût jamais « l'État » c'est moi » mais pour agir en tout et toujours en vue du » plus grand bien de vos peuples. Que ne vous persuadez-» vous que la royauté est la plus belle des choses, aussi » longtemps qu'elle reste ce qu'elle est, mais qu'elle est » exécrable du moment où elle s'appelle despotisme ou » tyrannie. »

« 2° Ils (les prétoriens) n'osent sortir de leur camp, les » lâches, mais du haut de leurs remparts — ô exemple » unique dans l'histoire du monde — ils mettent l'empire » à l'encan. »

« Est-ce donc, ô lâches, pour vendre l'empire aux plus » offrant, que vous portez les armes romaines? Est-ce » pour aboutir à une telle ignominie que Rome s'est bat-» tue durant des siècles? Après avoir rempli le monde de » la gloire de son nom, après avoir produit une phalange » de héros et s'être montrée aussi romaine par l'épée que » par la parole, Rome que la gloire avait enivrée s'adonna » au vice, le Romain des plaines de Zama, où il triompha » du plus puissant peuple d'alors, fut conduit au camp » prétorien — vrai Lupanar — disputer l'empire du monde » non plus par les armes, mais par une poignée d'or; et » ce sont des Romains qui marchandent l'empire. »

« Vous Flavius Sulpitianus, indigne beau-père de Per-
» tinax, et vous surtout Marcus Didius Severus Julianus,
» descendant du plus grand jurisconsulte du règne d'Ha-
» drien, vous sacrifiez la dignité romaine à vos passions
» cupides et ambitieuses. Vous vous laissez entraîner par
» les exhortations de deux femmes. »

« Vous l'emportez Julien! la domination de l'Univers
» vaut vingt-cinq mille HS par prétorien. Entrez au camp
» des prétoriens avec le surnom de Commode, vous y êtes
» à votre place. Mais vos passions ont dépassé vos moyens;
» vous ne pouvez accomplir vos promesses; vous serez
» victime de vos passions orgueilleuses. Vous n'avez
» acheté l'empire que pour pouvoir vous faire égorger sur
» un trône que vous avez déshonoré. Vos désirs sont
» accomplis, vous êtes empereur, mais Romain vous ne
» l'êtes plus. »

Cette dernière apostrophe laisse bien loin derrière elle les réflexions de de Champagny sur le même événement; elle tient de l'amplification de rhétorique; elle jure d'ailleurs avec ce qui précède et ce qui suit, et fait songer au *purpureus assuitur pannus* d'Horace.

L'auteur nous prévient que, le temps lui ayant manqué pour revoir ce qui avait été écrit par le copiste, nous rencontrerons peut-être dans son texte de nombreuses incorrections. Mais outre les fautes de copiste, nous avons encore trouvé un bon nombre de locutions vicieuses, telles que: « N'eut pas de Sevère une opinion assez haute de guerrier; » « la victoire balance du côté de Sevère; » « chevauchait à cheval; » « un peuple qu'une sage république gouverne; » « séculariser ses rivaux. » etc.

Je ne sais si l'auteur a emprunté la phrase suivante ou si elle lui appartient : « Le Sénat n'était plus qu'une vieille

servante au service de tous les tyrans, » elle lui plait tellement qu'il l'emploie deux fois; je la trouve moi de mauvais goût.

Je passe à un autre ordre d'observations. Les textes cités dans le mémoire ne sont pas toujours interprétés exactement. En voici des preuves : p. 25, « il eut de beaux succès oratoires; » Spartien ne parle pas de succès, il dit simplement : *publice declamavit*. P. 33. « Sans lui accorder cependant, quoi qu'en dise Spartien, le droit de se faire précéder de *fasces cum securibus;* » le mot *fasces* ne figure même pas dans le texte de l'historien. P. 81. « Julien avait négligé la justice comme il avait négligé toute administration (Spart. Jul. 4). Il n'y a pas un mot de cette négligence dans toute la vie de cet empereur par Spartien ; on ne doit pas perdre de vue d'ailleurs que son règne n'a duré que deux mois. P. 91. « Sans demander l'autorisation du Sénat, il quitta Rome après trente jours de résidence dans la capitale (Spart. Sev. 8.); » l'historien ne parle aucunement de l'autorisation du Sénat. P. 103. « La vengeance est indigne d'un prince, elle ne révèle qu'une âme basse et vénale; » c'est la traduction libre d'un passage de Juvénal (Sat. XIII, 189), dans lequel cependant on chercherait vainement l'idée de vénalité, qui n'a rien de commun avec la vengeance.

Je ferai encore une dernière remarque. Au chap. I, il est dit que Sévère ne resta pas longtemps avocat du fisc, son oncle, ancien personnage consulaire, lui ayant fait obtenir bientôt le laticlave. Mais cette distinction n'était aucunement incompatible avec la charge en question ; elle n'a donc pas dû obliger Sévère à renoncer à celle-ci.

A la fin du chap. IV de la deuxième partie, l'auteur nous déclare que ce chapitre est incomplet, qu'à l'aide des notes

qu'il a recueillies, il pourrait lui donner encore de longs développements, et qu'il en est de même de la note sur la bataille de Lyon. Il promet l'envoi d'un supplément, si l'Académie couronne son mémoire. Je ne pense pas que dans les conditions où se présente le concours, la classe puisse accepter le supplément promis. Mais comme de l'aveu du concurrent son travail est incomplet; comme en outre il résulte de mes observations qu'il est susceptible de recevoir de notables améliorations et qu'il pourrait difficilement être imprimé dans son état actuel, j'estime qu'il n'y a pas lieu de lui accorder le prix.

La réponse n° 3 porte pour épigraphe ces paroles de Montesquieu: « Il avait de grandes qualités; mais la douceur, cette première vertu des princes, lui manquait. » Le manuscrit se compose de cinq pages et demie du format in-octavo. Les ouvrages cités comme autorités sont : le Dictionnaire historique de l'abbé de Feller et l'Histoire romaine racontée aux enfants par M. Lamé Fleury. Cette réponse est évidemment l'œuvre d'un mauvais plaisant; c'est tout ce que j'en dirai.

La devise du mémoire n° 4 est la phrase suivante par laquelle M. Amédée Thierry caractérise Sévère : « Peu d'empereurs ont montré une individualité plus forte et laissé dans l'histoire de Rome une trace plus profonde. »

Dans une note placée en tête du manuscrit, l'auteur déclare qu'une maladie l'a empêché d'en soigner, comme il l'aurait désiré, le fond et la forme, que le temps lui a manqué pour copier son mémoire en entier, qu'il n'a pu tirer parti, même dans les pages envoyées au concours, de tous les matériaux qu'il avait recueillis, qu'enfin la préface, le chapitre sur la politique de Sévère et celui sur le droit civil ne sont pas encore rédigés. Un délai de huit

jours, ajoute-t-il, lui suffirait pour compléter son mémoire et un délai d'un mois lui permettrait d'envoyer à l'Académie un manuscrit nouveau complet et entièrement remanié quant au style et quant au fond.

L'art. 35 de notre règlement, en excluant du concours les mémoires remis après le terme prescrit, interdit virtuellement d'accorder des délais. La classe n'aurait donc pu accéder au désir du concurrent. Elle doit le regretter d'autant plus, que les parties et les fragments de mémoire qui lui ont été envoyés sont de nature à faire bien augurer de l'ensemble. Si l'érudition de l'auteur du mémoire n° 4 est plus sobre que celle de l'auteur du mémoire n° 2, ses recherches n'ont pas été moins vastes. Le manuscrit porte la même devise que le n° 3 du concours de 1870; c'est un des motifs qui me font supposer, qu'il sont tous les deux de la même personne. En tout cas je n'hésite pas à appliquer à l'un le jugement favorable que j'ai porté de l'autre. Mais comme les lacunes de ce mémoire n° 4 sont trop nombreuses et trop considérables pour qu'il puisse concourir avec des chances de succès, j'ai cru pouvoir me dispenser de l'analyser et de faire des observations de détail.

Il résulte de mes conclusions sur chacun des mémoires en particulier que, dans mon opinion, la classe ne doit pas décerner encore cette année la médaille d'or. Mais si, comme je l'espère, elle remet une troisième fois la question au concours, elle peut s'attendre à recevoir enfin des réponses qui mériteront ses suffrages. J'ai fait remarquer plus haut que deux des concurrents s'étaient livrés à de longues et pénibles recherches; elles les ont probablement empêchés de commencer en temps utile la rédaction de leurs mémoires. L'un d'eux cependant aurait eu probablement achevé son travail, s'il n'avait perdu son temps à

des accessoires et à des minuties. J'estime que l'Académie doit des encouragements à leurs persévérants et louables efforts et je proposerais volontiers à la classe de décerner une médaille d'argent à celui des deux qui, grâce peut-être à la maladie de son rival, a approché le plus du but, je veux dire à l'auteur du mémoire n° 2, si pour accepter cette récompense, il ne devait se faire connaître et s'exclure par là du nouveau concours.

Rapport de M. Wagener.

« Je me rallie de tout point aux conclusions formulées par M. Roulez, et comme ces conclusions me paraissent très-bien motivées, je crois inutile de les appuyer à mon tour par de nouvelles considérations. Je me permettrai seulement d'insister sur un détail, qui du reste a déjà été touché par notre savant confrère. Si l'auteur du mémoire n° 2, qui semble avoir déjà concouru en 1870, voulait une troisième fois, comme je l'espère, prendre part à la lutte, je l'engagerais fortement à renoncer, d'une manière complète, à ce ton déclamatoire qui dépare les meilleures parties de son travail. Ce que l'Académie demande, comme M. Roulez l'a fait remarquer, c'est une étude principalement destinée aux savants, et dont l'ordre, la clarté et la critique doivent constituer les seuls ornements. Le ton déclamatoire, qui n'est de mise nulle part, est intolérable dans un travail d'érudition. Je crois donc que l'auteur du mémoire n° 2 agirait sagement en se débarassant, autant que possible, de ce style emphatique et outré qu'il doit probablement à une imitation peu heureuse des ouvrages de de Champagny. »

Rapport de M. Félix Nève.

« Les quatre mémoires envoyés en réponse à la première question sont d'une valeur si différente, qu'ils ne comportent pas un parallèle. Malheureusement il n'en est pas un seul auquel la classe puisse décerner la récompense promise pour le sujet d'histoire romaine remis au concours depuis deux ans. Je partage à cet égard l'avis de M. Roulez dans le rapport qu'il vient de lire à titre de premier commissaire, et j'ai la satisfaction d'entendre que c'est aussi l'opinion de notre honorable confrère chargé de la même tâche, M. Aug. Wagener.

Sans parler d'une narration sommaire (n°. 3) qui serait écartée sur-le-champ comme indigne d'une seconde lecture, on aurait à signaler un tableau du règne de Septime Sévère (n° 1) bien conçu dans son ensemble, esquissé avec une élégance soutenue, mais se renfermant dans le cercle des renseignements acquis depuis assez longtemps à la science.

On aurait à louer aussi les premières ébauches d'un écrit savant (n° 4) qui révèle l'entente des recherches de haute érudition et qui a dû être puisé aux meilleures sources : mais le volumineux manuscrit ne renferme autre chose que cinq ou six chapitres rapidement annotés d'un ouvrage considérable, dont il nous manque le plan tracé de la main de l'auteur.

Le mémoire n° 2 est seul, par son étendue et son exécution, dans les conditions du concours, ainsi que l'a reconnu M. Roulez. L'érudition du concurrent s'est déployée à l'aise, et même surabondamment, sur le plus grand

nombre des questions curieuses d'histoire, de géographie et d'antiquités, ressortant du sujet. Il n'a pas négligé de noter, en chaque endroit, l'opinion des critiques de nos jours, qu'il a recherchée dans des recueils scientifiques d'une véritable autorité. Il a profité des lumières répandues sur plus d'un point obscur ou controversé, dans des publications spéciales d'épigraphie et d'archéologie, par des savants tels que Henzen, Borghesi, Léon Renier, etc. Quelquefois il s'est appuyé sur des notices fort rares, sur des monographies et sur des répertoires que les bibliothèques de notre pays ne possèdent pas : on en inférerait qu'il n'y est parvenu que par des recherches qu'il aurait faites en personne à l'étranger.

Mais l'auteur n'a pu partout mettre à profit cette masse de renseignements spéciaux, indiqués minutieusement dans ses notes. Il n'a pas réussi, sur toute époque, à mettre pleinement en lumière les événements du règne de Sévère qui n'ont pas encore trouvé place dans les principaux livres sur l'histoire des Césars. Il lui est arrivé de s'arrêter à quelques particularités d'un intérêt secondaire au détriment des faits sur lesquels il lui eût été avantageux d'insister.

Des chapitres entiers, fort importants, tels que ceux qui concernent l'administration et la jurisprudence à l'époque de Sévère, ne présentent, dans le mémoire n° 2, qu'une rédaction inachevée. Dans cette dernière partie, le mémoire aurait besoin d'une révision approfondie et presque complète, comme il aurait besoin, en beaucoup d'autres passages, de retouches et de retranchements.

Le nouvel historien de Sévère n'a pu se défendre de multiplier les réflexions et les maximes en bien des endroits où l'on peut en contester l'à-propos et la justesse : trop

souvent il interrompt ses narrations par une réflexion philosophique, ou bien il les termine par un trait sentencieux.

Si les recherches de l'auteur ont été considérables, on regrette que, faute de temps sans doute, il n'en ait pas tiré meilleur parti : on voudrait qu'il en eût présenté les résultats avec plus d'ordre et plus d'enchaînement. D'autre part, son style est inégal et souvent incorrect.

En résumé, il est impossible de livrer sur-le-champ à la publicité le fruit non assez mûri d'un travail opiniâtre et consciencieux, méritoire à beaucoup d'égards. Non-seulement l'écrivain n'est point parvenu à terminer convenablement sa tâche prise en elle-même, mais encore il a laissé trop d'imperfections dans la forme d'un bout à l'autre de son ouvrage.

Pour reconnaître l'estime due à ses remarquables efforts, je propose à la classe, d'accord avec nos deux honorables confrères, de voter la médaille d'argent en faveur du plus heureux des concurrents. »

La classe a adopté les conclusions du rapport de M. Roulez, auxquelles ont souscrit MM. Wagener et Félix Nève.

TROISIÈME QUESTION.

Apprécier le règne de Marie-Thérèse aux Pays-Bas (1).

Rapport de M. le baron Kervyn de Lettenhove.

« Un mois ne s'était pas écoulé depuis la mort de Marie-Thérèse, lorsque sous les voûtes de Sainte-Gudule, en présence d'une foule profondément émue, son oraison funèbre fut prononcée le 23 décembre 1780. L'orateur sacré chargé de lui rendre ce dernier hommage était l'un des premiers membres de notre Compagnie, l'abbé de Nélis, et il ne manqua point, en énumérant les titres de l'Impératrice à la reconnaissance publique, de rappeler la création de l'Académie : « L'Europe, disait-il, l'a vue encourager les lettres » et les arts par des établissements utiles faits pour en conserver et propager le fruit. Elle s'honorait en honorant » les savants : approbation qui peut tout sur des âmes sensibles à la gloire, lorsqu'elle descend du trône. »

L'Académie ne pouvait célébrer sa fête jubilaire sans rendre hommage à la mémoire de son illustre fondatrice. Peut-être est-il à regretter qu'elle n'ait point inscrit dans le programme *l'éloge* de Marie-Thérèse, puisque cette forme, sans exclure l'impartialité, imposait davantage l'élévation de la pensée et la noblesse du style; peut-être, en se bornant à réclamer une appréciation de son règne, a-t-elle tracé la limite trop étroite d'une étude qui semble demander à la statistique ses principaux éléments.

Mais, quelles que puissent être à ce égard les réserves qui ont été déjà exprimées par d'honorables membres de

---

(1) Voir *Bulletin* de février dernier, page 129, pour l'énumération des mémoires reçus.

la classe, on ne saurait faire un reproche aux concurrents de s'être inclinés devant les termes mêmes du programme. Nous aurons donc à examiner quels sont les travaux les plus consciencieux, quelles sont les recherches les plus persévérantes auxquelles cette question a donné lieu; nous ne croyons pas toutefois devoir en séparer le mérite de la composition et de la rédaction, puisque ce mérite relève, avant tout, des compagnies chargées de conserver les saines traditions littéraires.

Deux mémoires nous sont parvenus :

Le n° 1 est écrit en français, le n° 2 en flamand; ils ont l'un et l'autre environ la même étendue, et les nombreux chapitres qui se succèdent embrassent à peu près les mêmes matières.

Dans le n° 1, la première partie est consacrée à la souveraine et à ses ministres; la seconde aux institutions parmi lesquelles l'auteur range tour à tour le pouvoir exécutif, les institutions provinciales et communales, l'ordre judiciaire, l'ordre ecclésiastique, les administrations financières, l'instruction publique et les établissements militaires. La troisième partie a pour objet l'examen des réformes introduites par l'Impératrice dans les conseils provinciaux et communaux, dans les finances, dans la législation, dans le culte, dans l'enseignement, dans les sciences et dans l'armée. Suit un appendice destiné à faire connaître le caractère et les mœurs des habitants ainsi que les règles et les usages qui président à la vie matérielle.

Le n° 2, plus complet que le n° 1, renferme 41 chapitres. Le premier chapitre nous met en présence de Marie-Thérèse et de ses ministres; les chapitres II et V s'occupent des relations des Pays-Bas avec les pays étrangers. Les

chapitres VI à VIII nous initient aux détails assez compliqués de l'administration intérieure. Le chapitre IX, l'un des plus importants du mémoire, étudie dans chaque province ce qui formait les véritables institutions nationales. Dans les chapitres suivants, l'auteur passe successivement en revue les questions financières, les affaires ecclésiastiques, l'enseignement à tous ses degrés, la situation des arts et des lettres, la bienfaisance publique, l'industrie, l'agriculture et les divers pouvoirs judiciaires.

Sous tous les rapports, le n° 2 est supérieur au n° 1. Il est vrai que l'auteur du n° 1 fait précéder son mémoire d'une assez longue liste d'ouvrages relatifs à Marie-Thérèse, parmi lesquels on s'étonne de rencontrer les annuaires des départements de la Lys et de l'Escaut, mais tout révèle dans le cours de l'ouvrage une extrême précipitation à réunir des documents mal combinés et mal digérés.

L'auteur du n° 2, plus attentif, plus circonspect, a pesé avec soin la valeur des pièces qu'il a eues sous les yeux et parmi celles-ci il en est un assez grand nombre qu'il a tirées des précieuses collections des archives générales du royaume.

Il y a aussi entre ces deux mémoires une notable différence. D'une part, l'auteur du n° 1, injuste pour Marie-Thérèse, qu'il peint disposée à la vengeance et portée à la dissimulation comme si elle était de l'école de Louis XI (1), s'est inspiré des idées de Voltaire et de Diderot, liées, selon lui, à l'éternel honneur de la France (2). D'autre part, l'au-

---

(1) « Marie-Thérèse savait dissimuler; elle était un peu de l'école de ce » maître-roi Louis XI. La vengeance n'a pas été assez étrangère à sa poli- » tique. » (Mém. n° 1, pp. 13 et 14).

(2) « Ce sera l'éternel honneur de la France d'avoir organisé en quelque

teur du n° 2 reproduit, en appréciant le règne de Marie-Thérèse, le jugement que nos pères en ont porté, jugement conforme à nos traditions nationales, qui, en proclamant les vertus de l'Impératrice, a néanmoins déploré, à plus d'une reprise, des tentatives malheureuses dont l'exemple égara et perdit Joseph II.

Le style du mémoire n° 2 est empreint d'une simplicité digne d'éloges; je me bornerai à citer quelques lignes de la conclusion :

« Au dix-huitième siècle, c'est-à-dire à une époque où » l'on admettait que tous les pouvoirs étaient réunis dans » la main du souverain, se développèrent d'autres prin- » cipes qui devaient répandre l'anarchie dans toute l'Eu- » rope. De là, des conflits qui depuis des siècles étaient » résolus en Belgique; de là, de longues discussions sur » la forme des gouvernements et la base des États, qui » eussent dû rester étrangers à un pays dont les institu- » tions opposaient une barrière au pouvoir absolu.

» Nos lois, consacrées par une longue suite de siècles, » assuraient le maintien de nos libertés publiques : leur » révision était superflue et n'était demandée par per- » sonne. En Belgique, comme en Angleterre, elles étaient » le fruit d'une longue expérience et à ce titre entourées » du respect de tous. Les théories propagées en France » et en Allemagne étaient donc sans objet dans un pays » qui avait traversé toutes les épreuves. Nos populations, » hostiles à la centralisation, étaient résolues à conserver

---

» sorte ce mouvement social; ce sera sa gloire la plus pure que d'avoir » donné un corps à des théories que le génie des Voltaire, des Diderot, » des d'Alembert a précisées et revêtues d'une forme impérissable. » (Mém. n° 1, p. 11.)

» à nos provinces et à nos communes le bienfait de leurs
» vieilles institutions marquées du sceau du sentiment
» national. Elles croyaient que le premier devoir du gou-
» vernement était de s'y conformer et de les protéger. La
» Belgique sentait profondément le besoin de résister à
» des principes nouveaux qui devaient bientôt ruiner la
» maison d'Autriche elle-même. Combien n'eût-il pas été
» plus sage d'écouter et de développer le sentiment natio-
» nal au lieu de chercher à l'affaiblir! Si le gouverne-
» ment autrichien, fidèle à son rôle naturel de conserva-
» tion, au lieu de se poser en réformateur politique et
» religieux, s'était borné à faire disparaître des abus in-
» contestés, s'il s'était seulement appliqué à rétablir l'or-
» dre là où régnait le désordre, si ses soins avaient été
» réservés aux intérêts matériels du pays, jamais les Pays-
» Bas n'eussent possédé une administration plus féconde
» en bienfaits, et c'eût été la plus belle page de notre his-
» toire. »

Dans le n° 1, au contraire, nous rencontrons trop souvent le mauvais goût, l'emphase, la négligence, parfois même l'incorrection; il serait aisé de citer bien des phrases qui trouveraient mieux leur place dans la polémique de la presse ou dans des communications familières que dans un travail soumis dans une circonstance solennelle à l'approbation de la première compagnie savante du pays. Les images auxquelles l'auteur a recours sont vulgaires et de plus inexactes. C'est ainsi qu'à la première page de son mémoire, il nous dit qu'il y a dans toute œuvre trois choses : l'ouvrier, ses instruments et son travail. L'ouvrier, c'est Marie-Thérèse; les instruments, ce sont les institutions; le travail, ce sont les réformes. C'est nous donner immédiatement une fausse idée du tableau qu'il

esquisse. Sans nous arrêter à distinguer dans les actes du règne de Marie-Thérèse ce qu'elle fit et ce qu'elle laissa faire, nous devons bien reconnaître que les institutions ne lui servirent guère d'instruments dans les réformes qu'elle entreprit, mais que le plus souvent ce fut contre ces institutions mêmes que ces réformes furent dirigées.

Ce qui fit la grandeur de Marie-Thérèse, ce qui fit la popularité de son règne, c'est que, malgré les mauvaises mesures dont on accusa ses ministres et à raison du bien qu'on rapporta toujours à sa propre initiative, il n'y eut jamais qu'une voix pour proclamer son sincère et loyal désir d'assurer le bonheur de ses peuples. Peu de chose manqua à son administration pour qu'elle fût saluée d'une acclamation unanime comme exempte de défaillances et de fautes. Il lui eût suffi d'avoir vécu quelques années plus tôt et d'avoir pu ainsi se dérober à la triste influence des théories qui, en 1780, avaient déjà creusé de toutes parts l'abîme qu'allait ouvrir la Révolution.

J'estime qu'il y a lieu de décerner le prix à l'auteur du Mémoire n° 2, portant pour épigraphe les mots : *Maria-Theresia gehört zu*, etc. »

Rapport de M. J. J. De Smet.

« Un des principaux bienfaits que la Belgique doit à Marie-Thérèse est à coup sûr la création de notre Académie, qui fit sortir peu à peu de la torpeur, où il gémissait depuis si longtemps, un pays renommé autrefois par ses savants, ses littérateurs et ses artistes. D'autres que nous pourront dire que cette création est même une des gloires de

l'impératrice-reine. Nous allons célébrer l'année jubilaire d'une institution chère à nos cœurs et restée debout après tant de révolutions; il était bien juste que le *Gouvernement de Marie-Thérèse en Belgique* fût proposé comme une question au concours de l'année.

D'après le mémoire n° 2, que nous avons sous les yeux, l'auteur ne nous paraît pas novice dans les luttes académiques; il a voulu traiter le sujet dans toute son étendue et n'a négligé aucune source imprimée ou conservée encore dans les archives de Vienne et de notre pays : il a même eu le bonheur singulier d'écrire à une époque où l'on venait de publier des recueils de documents du plus haut prix dans la matière, tels que le livre de M. le chev. A. von Arneth: *Maria Theresia und Joseph II.* En parcourant le mémoire avec soin, nous n'avons trouvé aucun fait que l'auteur ait omis, mais quelques-uns, en petit nombre, il est vrai, qu'il aurait pu omettre sans inconvénient, et, surtout, quelques noms de savants ou d'artistes qu'on sera peut-être étonné de voir placés si haut parmi leurs rivaux.

Au nombre des statuaires on compte Van Poucke et Godecharles, qui n'appartenaient pas à l'époque de Marie-Thérèse, ni Redouté, Herreyns et Ducq, peintres d'un temps bien postérieur.

En général, le chapitre des beaux-arts laisse à désirer pour le fond comme pour la forme, ainsi que celui des sciences.

Le concurrent pense, et nous le croyons comme lui, que l'Académie ne demande pas un panégyrique de Marie-Thérèse, mais la célébration du jubilé ne devait-elle pas faire admettre dans quelques faits des circonstances atténuantes? L'Impératrice, dit le concurrent (page 30), agissait souvent avec irrésolution dans ses négociations avec les

puissances étrangères et y perdait souvent les voies, parce qu'elle leur portait rancune. S'il s'agit des puissances maritimes qui insultaient à son autorité par le traité honteux des Barrières et ruinaient le commerce de ses sujets par la fermeture de l'Escaut, comment blâmera-t-on son mécontentement contre elle (p. 50)?

Pour l'intérieur, comme elle le disait elle-même, les résolutions qu'elle prenait émanaient d'un plan longtemps arrêté, d'un calcul fait avec soin et exécutées avec une volonté de fer. Deux principes la guidaient : le bien-être de ses sujets et son autorité absolue. Ses fautes avaient toutes leur origine en ce dernier point; de là ses empiétements sur le pouvoir spirituel et la scandaleuse expulsion de deux membres des états de Flandre, par suite de leur opposition à la loi tout à fait inconstitutionnelle du subside fixe.

Nous croyons que le mémoire mérite la médaille d'or, mais le style doit être sévèrement revu.

L'auteur du n° 1 nous paraît évidemment inférieur à l'autre; son érudition étant de seconde main, il n'a pu s'en rendre maître.

Nous sommes heureux de voir que notre opinion, qui décerne la médaille d'or au n° 2, est entièrement conforme à celle de M. le baron Kervyn de Lettenhove. »

Rapport de M. Alph. Wauters.

« Appelé à me prononcer, après mes deux honorables collègues, sur le mérite relatif des mémoires en réponse à la question concernant le règne de Marie-Thérèse, je dois exprimer le regret de ne pouvoir en aucune façon partager leur manière de voir. Empruntant à un célèbre historien de l'antiquité les paroles qu'il met dans la bouche

de Caton d'Utique, je me vois forcé de dire : *Longè alia mihi mens est* (« tout autre est mon opinion ») (1). Et comme ce n'est pas un caprice, une question personnelle, mais un ensemble de motifs très-sérieux qui m'ont influencé, la classe me permettra de développer mon opinion; je ne désespère pas de la justifier et de prouver que le mémoire n° 1 est digne de la médaille d'or et de l'impression dans les publications de notre Académie. Le mémoire n° 2 ne mérite, d'après moi, que la seconde place; on pourrait lui accorder une mention honorable.

Les deux mémoires sont à peu près égaux en étendue; je puis ajouter que l'un ne cède guère à l'autre en érudition, car les deux auteurs ont également compulsé, outre les meilleurs ouvrages publiés dans le pays et à l'étranger, le riche dépôt des Archives du royaume, source inépuisable de documents de la plus haute importance pour l'histoire du dix-huitième siècle. Mais là s'arrête la ressemblance. Autant le mémoire n° 1 est coloré, concis, méthodique, autant il donne une grande et favorable idée du règne de Marie-Thérèse, dont il blâme cependant, mais dans une juste mesure, certains actes et certaines tendances, autant l'autre mémoire est incolore, diffus, systématiquement opposé à la plupart des grandes réformes qui furent opérées par notre illustre fondatrice, presque constamment hostile aux vues essentielles des hommes éminents qui ont administré l'Empire, et en particulier la Belgique, pendant le règne de Marie-Thérèse, le plus éclatant, sans contredit, de l'existence de la monarchie autrichienne.

L'auteur du mémoire n° 1 a-t-il bien positivement com-

---

(1) Salluste, *De Catilinae conjuratione*, c. 52.

paré Marie-Thérèse à Louis XI, a-t-il voulu rabaisser cette grande princesse ? Ses propres paroles vous exprimeront ma pensée mieux que je ne pourrais le faire : je n'interprète pas, je reproduis :

« Marie-Thérèse avait beaucoup de jugement et une » mémoire fort heureuse : deux qualités précieuses quand » on occupe le pouvoir. Elle en avait une autre, moins » estimable, mais non moins utile aux gouvernants : » elle savait dissimuler. Elle était un peu de l'école de ce » maître-roi Louis XI qui aimait à répéter : *Qui nescit* » *dissimulare nescit regnare;* à preuve l'affaire de l'al- » liance avec la France et les incidents relatifs au partage » de la Pologne. Nulle souveraine n'a possédé à un si » haut degré le talent de plaire. Conservant, alors même » qu'elle était le moins disposée à l'enjouement, une phy- » sionomie riante et gracieuse; ayant toujours, de l'aveu » même de son critique Podewils, des manières aisées et » prévenantes; écoutant avec patience et bonté tous les » solliciteurs qui, à certains moments, formaient presque » légion, Marie-Thérèse devait être et a été excessivement » sympathique à ses sujets.

» Avait-elle tous les défauts que Podewils étale si com- » plaisamment dans sa *Relation* du 18 janvier 1747 (1), et » que, d'après lui, elle aurait eu l'adresse de dérober à » tous les regards dans les six premières années de son » règne? Était-elle si vindicative, si ambitieuse, si en- » nemie de la contradiction qu'il s'est plu à le dire? — Il » faut faire, sans doute, la part de la passion qui est visi- » ble dans le portrait qu'a tracé de l'Impératrice l'ambas-

---

(1) Voir *Bulletins de la commission royale d'histoire,* 2e série, tome II, page 230.

» sadeur prussien. Il y a certainement de l'exagération
» dans certains traits, le récit des ambassadeurs véni-
» tiens, dont le caractère personnel nous garantit l'im-
» partialité, en fait foi. Il n'est pas vrai, par exemple, que
» l'Impératrice n'aurait été bienveillante et généreuse que
» par ostentation ; il n'est pas vrai non plus qu'elle n'aurait
» jamais éprouvé aucune répugnance pour la guerre. Sa
» correspondance avec son fils Joseph est faite avec trop
» de bon sens et dénote trop de cœur pour que nous
» ajoutions foi aux assertions de Podewils. La souveraine
» qui, dans le secret de l'intimité, et alors que personne
» n'est là pour l'entendre, écrit à son fils : « *Il faut faire*
» *le bien et convaincre le monde par là, mais jamais le*
» *dire*, cette femme n'est pas aussi hypocrite que veut
» bien le dire le ministre prussien » (1).

Je m'arrête ici, ce portrait n'est certes pas une satire, l'écrivain ne porte son jugement qu'avec circonspection et en s'entourant de tout ce qui peut l'éclairer. Il rappelle les attaques dirigées contre l'Impératrice, mais en ayant soin de faire apprécier la valeur des témoignages et il retrace, je puis le dire, les grandes qualités de la princesse avec une élégance de style que l'on ne rencontre pas fréquemment dans les mémoires envoyés aux concours. A la fin de son travail, l'auteur du mémoire n° 2 a également consacré quelques mots à l'Impératrice ; dans l'appréciation, fort courte, qu'il fait du caractère de Marie-Thérèse, il la traite de princesse irrésolue et pas trop franche (*eene besluitelooze en niet zeer openhartige vorstin*) (2). Un peu

(1) Pages 13 à 14 du manuscrit.
(2) Page 220 du manuscrit.

dissimulée, soit; mais manquant de décision, elle, si ferme, si opiniâtre dans ses desseins : le reproche me semble singulier.

Dans le mémoire n° 1, l'auteur conclut en ces termes :

» Les sympathies des esprits libéraux de notre temps » doivent être acquises aux gouvernements intelligents » qui marchent d'un pas ferme dans la voie du progrès.

» Le gouvernement de Marie-Thérèse a été de ceux-là.

» Il nous voulait du bien, il nous en a fait (1). »

Tout autres sont les idées de son concurrent. Il loue Marie-Thérèse, mais il blâme plusieurs des grands actes de son règne les plus généralement approuvés. Il va plus loin : il rejette en quelque sorte sur elle la responsabilité des malheurs du règne de son fils. Après avoir parlé des concessions faites aux acatholiques du temps de l'Impératrice, il ajoute : « L'indulgence de Marie-Thérèse pour les » cultes étrangers fut le précurseur de l'édit de tolérance » promulgué plus tard par Joseph II. L'intervention de » l'Impératrice dans les affaires religieuses et les nouvelles » tendances de ses hommes d'État, tous ces faits auxquels » elle avait participé dans une si large mesure, eurent sur » son fils une influence qu'elle regrette fréquemment dans » sa correspondance avec la marquise d'Herzelles. Si Jo- » seph II est devenu un fils ingrat et un homme indiffé- » rent (*besingeloos*), comme elle le nomme dans ses lettres, » elle devait s'attribuer à elle-même ces suites fâcheuses » pour une mère aimante et tendre comme elle l'était, et » son imprévoyance en fut la principale cause (2). »

---

(1) Page 106 du manuscrit.

(2) Page 108 du manuscrit.

Ainsi, les défauts de Joseph II sont imputables aux fautes politiques de l'Impératrice, et, en particulier, aux principes de tolérance qu'elle manifesta aux Pays-Bas. La conclusion me semble singulière, pour ne pas dire davantage.

L'auteur du mémoire n° 2 n'a aucune sympathie pour les hommes qui entouraient Marie-Thérèse, le prince Charles de Lorraine excepté, auquel un hommage complet est rendu pour sa constante modération, sa bienveillance sans égale; mais Kaunitz, Cobenzl, De Nény, etc., sont fortement blâmés : Le règne a été glorieux et prospère, les réformes dans les finances ont été heureuses et fécondes, l'impulsion donnée à l'industrie et au commerce a été énergique et salutaire; mais pourquoi ne pas s'être arrêté là, pourquoi être sorti du cadre des intérêts matériels (*de stoffelyke belangen*) (1)? Oui, le mot y est, *les intérêts matériels*. Ceux-là seuls auraient dû préoccuper le gouvernement autrichien; sa grande faute, nous autres nous dirions son vrai titre de gloire, est donc d'avoir songé aux besoins de l'instruction publique, des sciences, des lettres et des arts. Mais les ministres de notre fondatrice étaient, les uns, comme de Nény, des disciples de Van Espen; les autres des impies, imbus des malheureuses maximes des philosophes français et allemands!

« Toutes ces personnes, dit l'auteur du mémoire n° 2,
» n'avaient qu'un but, une tendance, un dessein. Elles
» portaient un dévouement illimité à la maison d'Autriche,
» dont elles désiraient étendre la puissance, dont elles
» rêvaient la grandeur et la gloire; elles nourrissaient une

---

(1) Page 224 du manuscrit.

» défiance aveugle à l'égard de l'Allemagne et des prin-
» cipes qui y dominaient; elles étaient dévouées à la
» France et à ses projets; elles vivaient dans l'incrédulité
» ou l'indifférence au point de vue religieux; oui, elles
» prenaient souvent une attitude hostile à l'Église (1). »

Cobenzl, en particulier, est peu ménagé. On le représente comme aimant l'argent et, à l'appui de cette accusation, on allègue qu'à son arrivée dans le pays, il reçut des États de Flandre 1,000 pistoles au lieu de vin d'honneur; on aurait dû ajouter que c'était là, non une innovation, mais un usage adopté depuis longtemps. De Konigsegg, Harrach en avaient profité avant Cobenzl, comme l'attestent les documents mêmes auxquels l'écrivain a puisé. Quand on cite un fait, il ne faut pas en tronquer la signification.

« Emportement et imprévoyance, dit-on encore; ces
» défauts, qui doivent être étrangers à un bon administra-
» teur, étaient sans contredit le partage de Cobenzl. Par
» ses procédés, il donna naissance à la lutte qui s'engagea
» entre le clergé et le gouvernement des Pays-Bas. Disons
» toute notre pensée : il était l'ami de Kaunitz, et ce fut
» en vain que des plaintes parvinrent contre lui à l'Impé-
» ratrice. Cobenzl persista dans sa manière de faire (2). »

Pour achever le portrait de l'homme d'État à qui notre corps doit sa naissance et dont le souvenir doit être res-

---

(1) Page 13 du manuscrit.

(2) Drift en onvoorzigtigheid, gebreken die den goeden bestuurder moeten vremd zyn, waren zonder tegenspraak die van Cobenzl. Hy was het die aanvankelyk, door zyne handelingen, de botzing tusschen de geestelykheid en het bestuur van Maria-Theresia te wege bragt; zeggen wy alles : hy was de vriend van Kaunitz, en vruchteloos werden alle klagten over hem aan de koningin overgebragt. Cobenzl bleef volharden in zyne handelwyze. (Page 65 du manuscrit.)

pecté parmi nous, l'auteur emprunte à un Allemand écrivant en français cette phrase malencontreuse : « Les cor-
» respondances de Cobenzl nous donnent parfaitement un
» tableau malheureusement très-comique de la méthode
» de gouvernement suivi par cet homme d'État dans les
» rapports de l'État avec l'Église, » et il trouve si belle cette phrase ridicule qu'il la répète deux fois dans la même page (1). Comique, la correspondance de Cobenzl et la manière de traiter les affaires? Ah! qu'on les blâme ou qu'on les approuve, les travaux de Cobenzl ne sont pas de ceux dont on rit. A quelque opinion qu'on appartienne, on doit admirer le labeur prodigieux auquel s'est voué pendant dix-sept ans cet homme remarquable, le plus capable, le plus actif des ministres qui ont gouverné la Belgique au dix-huitième siècle. Cobenzl avait de grands défauts, il est vrai, mais il possédait l'intelligence, la persévérance, l'énergie, sans lesquelles on ne fait pas sortir un peuple d'un état léthargique, pareil à celui dans lequel notre pays était plongé à l'avénement de Marie-Thérèse.

L'auteur du mémoire n° 2, consacrant trois lignes à peine au prince de Stahremberg, qui gouverna la Belgique pendant dix années, se borne à en dire qu'il était l'*alter ego* de Cobenzl, avec plus de modération et moins d'imprévoyance. L'auteur du mémoire n° 1 est plus explicite :

« Si Cobenzl mourut trop tôt pour sa gloire et pour
» notre pays, les Belges eurent du moins la consolation
» de le voir remplacé par un homme qui partageait ses
» idées et qui, soucieux comme lui des intérêts de la Bel-

---

(1) Page 65 du manuscrit.

» gique, étendit et développa les principes auxquels elle » devait sa nouvelle prospérité.

» Kaunitz avait jeté les yeux sur le prince de Stahrem- » berg pour compléter l'œuvre de Cobenzl. Il fut bien » inspiré. Stahremberg fut un autre Cobenzl, aussi ferme » devant les adversaires des réformes, aussi empressé » à la recherche des moyens qui pouvaient l'assurer, » tout en sauvegardant, ceci n'est jamais oublié par les » ministres autrichiens, les droits et les prérogatives de » la couronne impériale.

» Les objets sur lesquels Stahremberg concentra plus » particulièrement ses efforts sont relatifs à l'état civil, » à l'enseignement, aux arts et aux lettres. C'est lui qui » fit ériger en Académie, en 1772, la Société littéraire » fondée par Cobenzl; qui prescrivit pour la tenue des re- » gistres de l'état civil des règles presque conformes à » celles qu'a consacrées le code Napoléon, qui ouvrit au » public la Bibliothèque de Bourgogne, qui fit décréter la » sécularisation de l'enseignement et réorganisa complé- » tement l'enseignement secondaire après la suppression » de l'ordre des jésuites en 1773. »

Voilà deux appréciations bien différentes. L'Académie s'étonnera-t-elle que je donne la préférence à la seconde?

Après une brillante introduction de quelques pages, introduction offrant un tableau résumé des événements du règne et écrit dans ce style brillant et nourri de faits et d'idées dont j'ai cité quelques exemples, l'auteur du mémoire n° 1 aborde le fond même de la question. Dans trois parties parfaitement distinctes et coordonnées, il s'occupe :

1° *De la souveraine et de ses collaborateurs;*

2° *Des institutions* telles qu'elles existaient à l'avénement de l'Impératrice ;

3° *Des réformes*, c'est-à-dire des changements apportés à ces institutions par Marie-Thérèse.

Chacune de ces parties se subdivise en chapitres, et chacun de ces derniers en sections. L'auteur procède partout et toujours avec méthode, puisant aux meilleures sources manuscrites et imprimées, soumettant les renseignements qu'il a recueillis à une saine critique, les résumant de manière à se faire lire, sachant sacrifier les détails oiseux, et cependant toujours intéressant et instructif. Il serait facile, sans doute, d'y relever quelques erreurs de détail, quelques fautes secondaires, échappées à l'attention de l'écrivain, provenant de la nécessité de finir un travail aussi considérable dans un temps déterminé; mais l'œuvre, considérée dans son ensemble, étudiée dans ses détails, m'a paru très-remarquable au point de vue littéraire et scientifique, riche en outre en données nouvelles et parfaitement présentées, digne, comme je l'ai dit en commençant, du laurier académique.

Le mémoire n° 2 présente une seule suite de chapitres dont l'agencement ne me semble pas heureux. Ainsi un chapitre, n° 22, est consacré à l'administration des postes, et un autre, le chapitre 40, au notariat, de même que la jurisprudence et les tribunaux forment le chapitre 36, placé entre le chapitre 35, consacré à la noblesse, aux armoiries et aux chapitres nobles, et le chapitre 37, intitulé Police, et où il est question du prévôt général de l'hôtel, du drossard de Brabant et de la jointe criminelle de Namur. Il est vrai que le chapitre du notariat ne consiste qu'en sept lignes, où l'on ne signale aucun fait curieux, et que l'état de la jurisprudence et des tribunaux est étudié dans treize pages seulement. Par contre, l'auteur s'étend outre mesure sur l'état des lettres et des

arts et consacre près de cinq pages à l'énumération des ouvrages d'histoire qui ont été imprimés du temps de Marie-Thérèse, ouvrages dont un grand nombre sont d'une médiocrité désespérante. Je suis donc fondé à dire qu'il pèche par la méthode.

Nous avons vu le jugement défavorable que l'auteur du mémoire n° 2 porte sur les ministres de Marie-Thérèse. Ce jugement est basé sur les grandes réformes qui s'accomplirent à cette époque et parmi lesquels il faut placer : les mesures prises pour arrêter l'accroissement des biens de mainmorte, les modifications introduites dans l'instruction publique, la suppression de l'ordre des jésuites, etc. Ces mesures, les concurrents ont usé de leur droit, de tout temps reconnu par l'Académie, en les approuvant ou en les condamnant, mais où ce droit s'arrête et ce qui motive l'un des reproches que j'ai à adresser à l'auteur du mémoire n° 2, c'est qu'il considère toutes ces réformes comme le produit des idées philosophiques et surtout des idées françaises, qui se propageaient alors en Europe. Sans doute, la Belgique est un pays essentiellement religieux, et ce caractère, il en était plus fortement que jamais empreint au dix-huitième siècle, mais ce qui n'est pas moins vrai, c'est que, à toutes les époques, nos populations, nos communes, nos cours de justice ont, pied à pied, défendu l'indépendance du pouvoir civil. Nos archives abondent à cet égard en détails pleins d'intérêt et sur lesquels je m'arrêterai à peine, car ce serait répéter ce que tout le monde sait.

L'édit sur les acquisitions de biens de mainmorte, qu'est-ce autre chose que le renouvellement des mesures prises du temps de Guy de Dampierre, de Charles le Téméraire, de Charles-Quint, renouvellement qui était

devenu d'autant plus nécessaire que, déjà en 1740, remarquez cette date, le Conseil de Brabant se plaignait des acquisitions illicites faites par les corporations religieuses et posait en fait que la presque totalité des biens immeubles, à la campagne, leur appartenait. La limitation du nombre des établissements monastiques et des religieux qui y pouvaient être admis, avait toujours appartenu à l'État et avait toujours été exercé par lui; ces établissements ne pouvaient même se fonder, à Bruxelles en particulier, que du consentement de l'autorité locale, et ce consentement fut mainte fois refusé ou donné avec répugnance. Une interdiction absolue d'en établir encore fut même portée aux Pays-Bas dans les dernières années du règne de la pieuse Isabelle. Les reproches d'irréligion adressés au gouvernement de Marie-Thérèse sont donc exagérés.

Sans doute, des idées nouvelles se sont introduites en Belgique au dix-huitième siècle et ont agi sur les tendances de nos gouvernants. Et comment en aurait-il été autrement? Il n'est pas possible d'élever autour de notre pays un mur qui le défende contre les doctrines prêchées ou répandues à l'étranger. Quoi qu'on fasse, nos provinces, entourées par de grands peuples, subiront toujours, jusqu'à un certain point, l'influence des littératures du dehors. Quel remède opposer à cet état de choses? Faut-il immobiliser notre intelligence, repousser tout contact avec nos voisins, ne communier qu'avec le passé; mais ce serait la mort du pays et le signal d'une complète décadence.

Nous ajouterons de plus : ces réformes, stigmatisées par l'auteur du mémoire n° 2, ces doctrines nouvelles répandues d'une part, par Leibnitz et son école, et, d'autre

part, par les philosophes français, ont-elles été si désastreuses? Sans doute, le pays a subi de grands maux, il a passé par de rudes épreuves; mais n'en est-il pas sorti triomphant? Aimons notre passé, étudions-le avec ardeur, mais n'en désirons pas le retour. Il existait chez nous de belles institutions, il y avait fréquemment de nobles aspirations, mais les abus aussi étaient nombreux, et ce n'est pas sans peine que nous avons renoncé à la dîme et au servage, à la division des personnes en ordres, aux prérogatives féodales et seigneuriales, au morcellement des juridictions et des coutumes, aux idées d'intolérance, pour en arriver à l'égalité des personnes devant la loi et aux autres conquêtes de la société moderne.

Le règne de Marie-Thérèse est remarquable surtout parce qu'il a ouvert pour la Belgique une ère nouvelle de prospérité et de grandeur, et c'est avec fierté que nous allons célébrer l'anniversaire de la fondation de l'Académie, parce que cette fondation fut l'un des épisodes les plus caractéristiques de l'époque. En méconnaître le véritable caractère, c'est, à mes yeux, manquer de sens historique et aller complétement à l'encontre des intentions de la Compagnie. Je ne puis donc, pour les motifs les plus graves, accorder mon approbation au mémoire n° 2; toutefois, comme l'auteur s'est livré à un travail considérable, je serais d'avis de lui accorder une mention honorable. »

En présence de la dissidence d'opinion qui s'est manifestée entre ses rapporteurs, la classe a décidé de ne pas accorder de récompense aux mémoires présentés.

QUATRIÈME QUESTION.

Donner la théorie économique du capital et du travail (1).

Rapport de M. Ch. Faider.

« Six mémoires avaient été envoyés en réponse à cette question.

Le mémoire n° 1 avec cette épigraphe : *Honneur au travail, respect au capital,* est une petite note de 7 1/2 pages in-8°, qui ferait à peine le sujet d'un article de journal : il est évident qu'une réponse, dans ces conditions, n'a rien de sérieux.

Le mémoire n° 4 porte cette épigraphe :

In necessariis unitas,
In dubiis libertas,
In omnibus charitas.

Ce travail a 87 pages petit in-4° : il est purement théorique et ne touche que superficiellement la théorie du capital et du travail. Je laisse à celui de mes confrères-rapporteurs qui enseigne l'économie politique et qui est plus compétent que moi, le soin d'apprécier la valeur scientifique du travail : j'y rencontre des idées générales assez exactement indiquées. Mais ce qui me frappe, c'est que l'œuvre produite ne répond ni au vœu de la classe ni aux intentions que j'avais en posant la question : à ce point de vue, je n'y rencontre ni méthode spéciale ni style convenable. Il faut, dans l'écrit demandé, le sens pratique, la simplicité, les faits et démonstrations : tout cela manque; j'y vois souvent des déclamations; je n'y ren-

---

(1) Voir, pour l'énumération de ces mémoires, page 130 du tome XXXIII des *Bulletins*, 2e série.

contre pas le résumé saisissable par les esprits simples et par les masses populaires. Je voulais un petit cours de morale économique, dont plusieurs modèles existent, propre aux classes ouvrières de notre pays, en rapport avec notre législation de liberté, avec notre vraie situation industrielle et économique.

Dans ce mémoire, le croirait-on, le mot *grève* n'est écrit qu'une seule fois, le mot *coalition* n'est pas écrit une seule fois: cependant la liberté consacrée des coalitions explique la liberté des grèves; cette situation crée des principes pratiques et nouveaux, modifie les relations économiques des chefs d'industrie et des travailleurs, rend nécessaires des vues, des instructions et des écrits empreints des nouvelles doctrines. Cela n'a pas été compris par le concurrent dont j'examine le travail; il ne se doute pas que les classes auxquelles l'ouvrage était surtout destiné doivent être éclairées sur les coalitions et les grèves; il aurait dû offrir non-seulement une théorie des droits qui découlent de la liberté, mais un exposé *clair et chiffré* des résultats qu'elle produit, des dangers de suggestions passionnées, de la nécessité de rapports spontanés et raisonnés entre les chefs et les travailleurs.

Bien d'autres lacunes encore peuvent être signalées touchant les questions et les formes de salaires, les modes d'épargne, de prévoyance et de coopération, l'instruction et l'éducation industrielles, la moralisation par les sentiments religieux et les saines doctrines.

En un mot : la question posée et la condition particulière que la classe a indiquée, au milieu de l'anarchie des doctrines actuelles et des manifestations bruyantes et vaines qui surgissent, auraient dû inspirer à l'auteur du mémoire toute autre chose que ce qu'il a composé.

Je ne pense pas que cet écrivain estimable et plein de bons sentiments mérite un prix.

Je me rallie parfaitement à l'appréciation de M. Thonissen sur le n° 2. Le mémoire ne répond ni aux intentions de la classe, ni aux vues de l'auteur de la question.

J'adopte les conclusions de M. Thonissen sur le n° 3. Ce mémoire est plus faible encore que le précédent.

Pour autant que je puis me permettre de juger les deux mémoires flamands 5 et 6, je me rallie à l'appréciation bien motivée de mon habile confrère M. de Laveleye : il est évident que le mémoire 6 est insuffisant, que le mémoire 5 est incomplet. Celui-ci est vigoureusement pensé et écrit, mais est-il écrit avec cette simplicité propre à le rendre populaire s'il était complet? Répond-il, sous ce rapport spécial, au vœu du programme? Il me semble que non. Je désire attirer l'attention de mes deux co-rapporteurs flamands sur ce point essentiel. — Le talent que montre l'auteur du n° 5, qui pourra profiter des observations de M. de Laveleye, doit faire espérer qu'un nouvel effort assurera la réussite de l'écrivain et me fait désirer que la question soit maintenue au programme. »

Rapport de M. Thonissen.

« Mémoire n° 2, portant la devise : *Faites la lumière dans votre esprit et vous connaîtrez mieux vos intérêts véritables.*

Ce mémoire se compose de cinq chapitres portant les titres suivants : *Le capital*, *Le travail*, *Alliance obligée du capital et du travail*, *Producteurs et consommateurs*,

Amélioration matérielle, morale et intellectuelle de l'humanité.

Sous chacun de ces titres, l'auteur indique, d'une manière généralement exacte, les principes qui découlent de la nature des choses et que les travaux des économistes modernes ont mis à l'abri de toute contestation sérieuse. Mais ce n'est pas là, selon nous, le but que l'Académie s'est proposé d'atteindre. Elle n'a pas cherché à se procurer une analyse plus ou moins complète de quelques doctrines qu'on rencontre dans tous les manuels d'économie politique : elle a voulu doter la littérature nationale d'un écrit lucide et substantiel, opposant le langage de la justice, de la raison et de la vérité aux erreurs nouvelles qu'on répand dans les classes inférieures. Pour remplir convenablement cette tâche, l'auteur ne devait pas se borner à dire quelques mots de ce qu'il appelle « les inconséquences dites » socialistes. » Il devait rencontrer et combattre les doctrines du socialisme d'aujourd'hui, qui n'est plus tout à fait le socialisme de 1848. On peut lui reprocher encore de ne pas avoir emprunté à la statistique les chiffres irrécusables qu'elle fournit en foule à ceux qui, au lieu de se contenter d'aspirations plus ou moins généreuses, étudient les faits et en déduisent les conséquences irrécusables. Le peu d'étendue de son travail suffirait seule, au besoin, pour démontrer qu'il a incomplétement accompli sa tâche. Son manuscrit ne fournirait pas trente-deux pages in-8° d'une impression ordinaire. Sans doute, la concision, loin d'être un défaut, est une qualité précieuse, surtout dans les écrits destinés à une propagande populaire; mais, d'autre part, entre la concision et la suppression des détails indispensables, la distance est grande.

En somme, quoique le mémoire ne soit pas complété-

ment dépourvu de mérite, je pense qu'il n'y a pas lieu de lui décerner le prix.

Mémoire n° 3, portant la devise : *Je n'impose rien; je ne propose rien : j'expose.*

J'émets le même jugement sur le mémoire portant le n° 3. Les trois chapitres dont il se compose — *le travail, le capital, les rapports du travail et du capital* — ne sont, eux aussi, qu'une analyse plus ou moins exacte des opinions professées par les économistes. Le petit nombre de faits que l'auteur y ajoute, de même que les exemples qu'il emprunte aux annales de l'industrie belge, sont dépourvus d'importance. Il combat quelques erreurs du socialisme contemporain, notamment en ce qui concerne le salaire de l'ouvrier, le profit du chef d'industrie et l'intérêt des capitaux; il fait ressortir les conséquences funestes des grèves : mais, ici encore, on ne trouve aucun fait nouveau, aucun enseignement déduit de la statistique nationale, aucun rapprochement ayant échappé aux auteurs des nombreux manuels d'économie politique. J'ajouterai que le style laisse souvent beaucoup à désirer.

A l'égard des mémoires portant les n^os^ 1 et 4, je me rallie pleinement à l'opinion émise par mon honorable et savant confrère M. Faider. Le premier ne forme tout au plus qu'un médiocre article de journal. Le second, manquant à la fois de méthode et de style, aborde à peine quelques faces de l'important problème dont la classe voulait obtenir une solution complète, mise à la portée des

familles ouvrières. L'auteur se montre constamment animé de sentiments louables, mais l'œuvre est loin de réunir les qualités scientifiques et littéraires que l'Académie est en droit d'exiger.

A l'égard de la valeur scientifique et littéraire des deux mémoires flamands, portant les nos 5 et 6, j'adopte les conclusions de mes deux honorables confrères. De même que M. Faider, j'exprime le vœu que la question soit maintenue au concours, afin de fournir à l'auteur du n° 5, qui se distingue par des qualités sérieuses, le moyen de remporter la palme académique. »

Rapport de M. De Laveleye.

« La question mise au concours par l'Académie, sur les rapports du capital et du travail, est peut-être la plus importante de toutes celles que soulève l'organisation actuelle de la société. C'est elle qui, sous le nom de « Question sociale » agite les masses profondes de la classe ouvrière et qui aboutit d'une part à des insurrections et à la guerre civile, d'autre part, à ces formidables luttes industrielles dont les grèves et les coalitions sont les armes, parfois aussi meurtrières que celles qui ensanglantent les rues de nos cités.

Cette question grandira probablement encore et occupera toute la fin de notre siècle auquel elle prépare, suivant toute apparence, des crises plus redoutables et plus générales que celles que nous avons vues se produire déjà. Nul sujet n'est donc plus opportun, plus digne des recherches de nos économistes, et j'ajouterai que nulle part on ne

peut mieux l'étudier qu'en Belgique, parce que le capital et le travail y jouissent d'une liberté complète, et aussi parce que l'industrie s'y exerce sous toutes les formes et peut être très-appréciée dans tous ses détails, grâce aux faits nombreux publiés par nos statistiques.

Nous pouvions donc espérer recevoir quelques travaux étendus, complets, dans le genre de ceux que l'*Institut* de France a parfois la bonne fortune de couronner. Je le dis à regret, cette espérance, à mon avis, ne s'est point réalisée. Aucun des six mémoires ne me semble mériter le prix.

Le n° 1 — épigraphe : *Honneur au travail* — est une simple note de 7 pages, rédigée à la hâte et qui ne peut arrêter notre attention.

Pour les mémoires n^os^ 2 et 3, je ne puis que me rallier aux conclusions parfaitement motivées de M. Thonissen, déjà admises par M. Faider.

Le n° 4 — épigraphe : *In necessariis unitas* — n'est pas sans mérite, mais c'est plutôt un petit traité, un manuel d'économie politique où toutes les questions sont successivement abordées ; il en résulte que celle qui devrait uniquement occuper l'auteur n'est qu'effleurée.

Le mémoire n° 5, en flamand — épigraphe : « *De Academie vraagt dat het werk eenvoudig geschreven zy, in 't bereik van al de klassen der Maatschappy,* » — mérite que nous l'examinions plus attentivement. — Ce travail a des qualités très-remarquables. Il expose les lois économiques avec une lucidité merveilleuse et une méthode toute scientifique ; on dirait un chapitre de Riccardo. Je ne connais aujourd'hui que M. Cernuschi qui ait traité les questions économiques avec une logique aussi serrée et des déductions aussi rigoureuses. L'auteur manie les

formules de la science économique comme un mathématicien celles de l'algèbre ou de la géométrie. La langue employée est aussi excellente. L'auteur s'est abstenu, avec raison, de ces expressions vagues, de ces locutions ambitieuses et mal définies qui jettent tant d'obscurité dans les écrits de beaucoup d'économistes modernes, et qui donnent lieu à des querelles de mots. Il ne se sert que des termes les plus usuels, de ceux même que l'ouvrier emploie tous les jours. Et néanmoins je crois que pour apprécier tout le mérite de ce travail et pour en saisir la force, il faut avoir approfondi ces questions comme l'auteur l'a fait lui-même. Les non-initiés comprendraient bien les mots, mais l'idée même leur échapperait, — parce que l'exposition est trop sèche « trop décharnée, » si j'ose m'exprimer ainsi. La méthode des sciences exactes ne convient pas aux sciences morales et politiques, où il faut tenir compte des faits humains, des tendances, des passions, des sentiments de l'homme, être libre et variable.

Un autre défaut plus grave, c'est que l'auteur a consacré tout l'effort de sa rigoureuse dialectique sur un seul point, la loi de l'offre et de la demande appliquée au salaire. C'est bien là, en effet, le fond de la question et il faut savoir gré au mémoire n° 5 de l'avoir traitée avec des développements si lumineux, mais tous les autres points que soulevait la question sont négligés. Ainsi le côté moral et juridique du problème n'est point touché.

En résumé, ce mémoire est un travail très-remarquable, mais très-incomplet. L'auteur avait en main une arme de premier ordre, une sûreté d'investigation, et une puissance de déduction rare, mais il n'en fait qu'un usage restreint. — Ces pages formeraient un chapitre qui frapperait certainement tout lecteur compétent; qui mériterait

même d'être publié, mais qui ne répond pas, me semble-t-il, au programme. Si l'auteur, abordant l'examen des faits et des conditions sociales comme il a commencé à le faire à propos de l'enquête anglaise sur les *Trade-Unions*, s'il employait ses incontestables aptitudes à traiter, dans toute sa largeur, la grande question qu'il n'a fait qu'aborder, il arriverait probablement à composer une œuvre qui marquerait dans la littérature néerlandaise et dans la littérature économique.

Le n° 6, sans épigraphe — en flamand, — renferme à peine plus de développements que le n° 1. Il pose la question ; il ne la traite pas. »

Conformément aux conclusions de ses trois rapporteurs, la classe a décidé de ne pas accorder la récompense promise.

La classe a décidé, en dernier lieu, de s'occuper, dans la séance du mois de juin, de la remise au concours des différentes questions qui ont provoqué des réponses cette année.

CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 2 mai 1872.

M. Éd. Fétis, directeur.
M. Ad. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. L. Alvin, L. Gallait, G. Geefs, A. Van Hasselt, J. Geefs, F. De Braekeleer, C.-A. Fraikin, Ed. De Busscher, J. Portaels, Alph. Balat, Aug. Payen, le chev. L. de Burbure, J. Franck, G. De Man, Ad. Siret, Julien Leclercq, E. Slingeneyer, A. Robert, F.-A. Gevaert, Ch. Bosselet, *membres;* Éd. De Biefve, F. Stappaerts, *correspondants.*

MM. R. Chalon, *membre de la classe des lettres*, et Éd. Mailly, *correspondant de la classe des sciences*, assistent à la séance.

CORRESPONDANCE.

Une dépêche ministérielle du 5 avril dernier, relative au mode de comptabilité de l'Académie, est renvoyée à la commission administrative.

— M. le Ministre de l'intérieur, par lettre du 23 avril dernier, demande si la section permanente des grands concours de composition musicale n'a pas à donner à M. G. De Mol, lauréat de 1871, d'autres instructions de voyage

que celles mentionnées à l'art. 24 du règlement du 6 mars 1849.

Avant de s'occuper de l'objet de cette dépêche, la question préalable de la reconstitution de la section permanente est posée. La classe désigne MM. Gevaert, le chevalier de Burbure et Bosselet pour composer cette section et les prie, en conséquence, d'examiner la demande de M. le Ministre.

— Le même haut fonctionnaire communique, avec demande d'examen, une requête du sieur Dieltiens, lauréat du grand concours d'architecture de 1871, ainsi qu'une missive de l'Académie royale des beaux-arts d'Anvers, demandant la majoration de la pension de voyage accordée aux lauréats.

La classe constitue en commission, pour l'examen des questions concernant lesdites pièces, MM. Gevaert, Alvin, Éd. Fétis, De Keyser, Gallait, G. Geefs, Simonis, Portaels, Balat, Franck et Robert.

— La Société d'art et d'antiquités de la haute Souabe, à Ulm, envoie ses derniers travaux. — Remercîments.

— M. Éd. Fétis a remis, depuis la dernière séance, la fin du manuscrit de son rapport pour le livre commémoratif du jubilé.

ÉLECTION.

M. Alvin est réélu membre de la commission administrative pour l'exercice 1872-1873.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Steur (*Ch.*). — Ethnographie des peuples de l'Europe avant Jésus-Christ, tome Ier. Bruxelles, 1872; in-8°.

Chalon (*R.*). — Curiosités numismatiques, 18e article. Bruxelles, in-8°.

Schuermans (*H.*). — Sceau du roi Childeric Ier. Bruxelles, 1872; in-8°.

Henry (*L.*). — Précis de chimie générale élémentaire. 2me édition, tome II. Louvain, 1872; in-8°.— Untersuchungen über die Glycerinderivate; — Ueber Darstellung von Propargyläther. Berlin; 2 broch. in-8°.

De Bruyn (*l'abbé Hthe*). — Archéologie religieuse appliquée à nos monuments nationaux, tome Ier. Bruxelles, 1869; in-8°.

Commission royale pour la publication des anciennes lois et ordonnances de la Belgique. — Procès-verbaux des séances, VIme volume, 2me cah. Bruxelles, 1872; in-8°.

Commissions royales d'art et d'archéologie. — Bulletin, XIme année, 1 et 2. Bruxelles, 1872; in-8°.

Académie royale des beaux-arts à Anvers. — Année académique 1871-1872. Rapport annuel. Concours annuels; esthétique et littérature générale. Anvers, 1872; 4 cah. in-8°.

Musée de l'industrie de Belgique. — Bulletin, avril 1872. Bruxelles; gr. in-8°.

Le Bibliophile belge, VIme année, livr. 8 à 12, VIIme année, livr. 1. Bruxelles, 1871-1872; 2 cah. in-8°.

Société malacologique de Belgique, procès-verbal de la séance du 7 avril 1872. Bruxelles, 1 feuille in-8°.

Société littéraire de l'université catholique de Louvain. — Choix de mémoires, XI. Louvain, 1872; in-8°.

L'Illustration horticole, tome XVIII, 8me à 12me livr.; tome XIX, 1re à 3me livr. Gand, 1871-1872; 6 cah. in-8°.

Annales des travaux publics de Belgique, 1er cahier, tome XXX. Bruxelles, 1872; in-8°.

Revue de l'instruction publique en Belgique, XXme année, 2me livr. Gand, 1872; in-8°.

Causeries d'un octogénaire, 7me livr., avril 1872. Liége; in-12.

Société malacologique de Belgique. — Procès-verbal de la séance du 5 mai 1872. Bruxelles; in-8°.

Vreede (*G.-W.*). — Voorouderlijke wijsheid in hagchelijke tijden. Utrecht, 1872; in-8°.

Société philomatique de Paris. — Bulletins, tome VIIme, janvier-décembre 1871. Paris; in-8°.

Société d'anthropologie de Paris. — Bulletins, tome VIme (2me série), 1er fascicule. Paris, 1871; in-8°.

Société de géographie de Paris. — Bulletin, février et mars 1872. Paris; 2 broch. in-8°.

Lenormant (*François*). — Essai de commentaires des fragments cosmogoniques de Bérose. Paris, 1872; in-8°.

Eichhoff (*F.-G.*). — Hymnes du Rig-Véda imités en vers latins. Paris, 1872; in-8°.

Tarry (*H.*). — Sur l'origine des aurores polaires. — Sur les courants magnétiques observés dans les fils télégraphiques pendant l'aurore boréale du 4 février 1872. — Sur l'établissement d'une station météorologique dans le Sahara algérien. — Le pôle au Sahara, note sur un déplacement de l'axe terrestre. — Aurore boréale du 9 novembre 1871; observations faites à Brest. In-4° et in-8°.

De Mortillet (*Gabriel*). — Géologie du tunnel de Fréjus ou percée du mont Cénis. Anvers, 1872; in-8°.

Tommasi (*D.*). — Sur une combinaison de bioxyde de chrome et de dichromate potassique. Paris, 1872; in-4°.

Mannheim (*A.*). — Généralisations du théorème de Meusnier; — Détermination de la liaison géométrique qui existe entre les éléments de la courbure de deux nappes de la surface des centres de courbure principaux d'une surface donnée; — Exposé sommaire d'une théorie géométrique de la courbure des surfaces; — Recherches géométriques sur le contact du troisième ordre de deux surfaces; — Mémoire sur les pinceaux de droite et les normales. Paris; 4 cah. in-8°.

Ville de Lille. — Bulletin des décès, du 1er janvier au 15 avril 1872. Lille; 2 feuilles in-8°.

Société géologique de France, à Paris. — Bulletin, 2me série, tome XXVIII, feuilles 15-19. Paris, 1870 à 1871; in-8°.

Académie des sciences, belles-lettres et arts de Bordeaux. — Actes, 3me série, 32me année, 1870; 3me et 4me trimestres. — Séance publique du 21 mars 1872. Bordeaux; 2 cah. in-8°.

Hugo (*le cte Léopold*). — Les cristalloïdes complexes à sommet étoilé. Paris, 1872; in-8°.

Société d'agriculture de Valenciennes. — Revue agricole, etc., 24me année, tome XXVI, janv. et fév. 1872. Valenciennes; in-8°.

Société des antiquaires de France, à Paris. — Mémoires, tomes XXII à XXXI; — Annuaires de 1852, 1853 et 1854. Paris; 9 vol. in-8° et 3 vol. in-12.

K. preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin. — Monatsbericht, februar 1872. Berlin; in-8°.

Deutsche geolog. Gesellschaft zu Berlin. — Zeitschrift, XXIIIste Bd., 4. Heft. Berlin, 1872; in-8°.

Deutsche chemische Gesellschaft zu Berlin. — Berichte, Vter Jahrg., nos 7, 8, 9. Berlin; in-8°.

Schnaase (*Carl*). — Geschichte der bilden Kunsten, 2te verbesserte und vermehrte Auflage. Dusseldorf, 1866; 4 vol. in-8°.

Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft zu Franck-

furt A/M. — Abhandlungen, VIII^tes Band, 1. und 2. Heft. — Bericht, 1871. Francfort S/M; 1 cah. in-4° et 1 cah. in-8°.

Historischer Verein fur Steiermark zu Graz. — Mittheilungen, XIX^tes Heft; — Beitrage zur kunde Steiermarkischer Geschichtsquellen, 8^ste Jahrg. Gratz; 2 vol. in-8°.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg. — Verhandlungen, Band VI, 1. Heidelberg, 1872; in-8°.

Heidelberger Jahrbücher der Literatur, 1871, 1.-2. Heft Heidelberg; 2 cah. in-8°.

Naturw. Verein zu Bremen. — Abhandlungen, III. Bd., 1. Heft. Brême, 1872; in-8°.

Archiv der Mathematik und Physik. — LIV^tes Theil, 2. Heft. Greifswald, 1872; in-8°.

Universität zu Kiel. — Schriften aus dem Jahre 1870. Band XVII. Kiel, 1871; in-4°.

Germanisches Museums zu Nurnberg. — Anzeiger, neue Folge, XVIII^de Jahrg. Nurenberg, 1871; 12 cah. in-4°.

Entomologischer Verein zu Stettin. — Zeitung, 31. Jahr., n^os 7-12, 33. Jahrg., n^os 4-6. Stettin; 3 cah. in-8°.

K. Statistisch-topographische Bureau zu Stuttgart. — Württembergische Jahrbucher, 1863-1870. — Beschreibung des oberamts Backnang 51-53 Heftes. — Jahresbericht, 1855-1864. — Die resultate der Vierzigjahrigen Beobachtungen. Stuttgart; 17 vol. in-8°.

Magyar Tudomanyos Akademia, zu Pest. — Archaeol. közl. VIII : 2, in-4°; — Evkönyv. XIII : 5, in-4°; — Magyav nyelv. Szótára, V : 5, in-4°. — Magyav. tort. tav. XV, in-8°; — Monum. Diplom. XIII, XIV, XV; in-8°; — Monum. Script. XX, XXV, in-8°; — Törokmagyarkori tört. eml. VI, Köt, in-8°; — Stat. közl. VII : 1-2, in-8°; — Nyelvtud. Ertek, XI uj. II-VI. sz. in-8°; — Termeszettud. Ert. III-VIII, sz., in-8°; — Tarsadalmi Ert. II. IV sz., in-8°; — Philosoph. Ert. X. sz., in-8°; — Mathem. Ert. VI, VII sz., in-8°; — Ertesito, IV

cvf. 13-18, V, cvf. 1-9, sz., in-8°; — Almanah, 1871; in-8°.

Historicher Verein von Unterfranken und Aschaffenburg zu Würzburg. — Archiv, XXI. Bd., 3. Heft. Wurtzbourg, 1872; in-8°.

K. Ungar. geologische Anstalt zu Pest. — Publications, 1871-1872. Pesth; 4 cah. in-8°.

K. Akademie der Wissenschaften in Wien. — Sitzung der math.-naturw.-Classe, Jahrg. 1872, n^os^ 10, 11, 12. Vienne; 3 feuilles in-8°.

Botesu (*V.-St.*). — Proprietateae seriei armonice. Jassy; in-8°.

K. Vitterhets historie och antiqvitets Akademien til Stockholm. — Antiqvarisk tijdskrift, 3^je^ delen, 2^dra^ Häftet; — Manadsblad, 1872, n^os^ 4-5. Stockholm; 3 cah. in-8°.

Société impériale de botanique, à Saint-Pétersbourg. — Publications, tome I^er^, Bulletin, 1. Saint-Pétersbourg, 1871; in-8° (en russe).

Fries (*Elias*). — Icones selectae Hemenomycetum, fasc. 1-6. Stockholm, 1872; 6 cah. in-4°.

R. comitato geologico d'Italia, nel Firenze. — Bollettino n^os^ 1 e 2. Florence, 1872; in-8°.

Pirala (*Antonio*). — Historia de la guerra civil. Madrid, 1868-1871; 6 vol. in-8°.

Almanaque náutico para 1873, calculado de órden de la superioridad en el observatorio de Mariná de San Fernando. Cadix, 1871; in-8°.

Anthopological Institute of London. — Journal, vol. I, n° 3. Londres, 1872; in-8°.

Chemical Society of London. — Journal, serie 2, vol. X, february-april, 1872. Londres; 3 cah. in-8°.

Astronomical observations made at the Royal Observatory of Edinburgh, vol. XIII. Édimbourg, 1871; in-4°.

Asiatic Society of Bengal. — Proceedings, 1871, n^os^ XII

et XIII; 1872, n° I; — Journal, part. II, n° IV, 1871; — Bibliotheca indica. New series, n^os 242-243. Calcutta; 4 cah. in-8° et 1 cah. in-4°.

Geological Survey of Canada, at Montreal. — Rapport des opérations de 1866 à 1869. Montréal; in-8°.

Royal Society of Edinburgh. — Transactions, vol, XXVI, parts 2, 3; — Proceedings, session 1870-1871. Édimbourg; 2 cah. in-4° et 1 cah. in-8°.

The american Journal of Science and Arts, Third Series, vol. III, n^os 15-16. New-Haven, 1872; 2 broch. in-8°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1872. — N° 6.

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 1er juin 1872.

M. J.-B. d'Omalius d'Halloy, directeur, président de l'Académie.

M. Ad. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents: MM. B.-C. Du Mortier, J.-S. Stas, L. de Koninck, P.-J. Van Beneden, Edm. de Selys Longchamps, le vicomte Du Bus, H. Nyst, Melsens, Gluge, J. Liagre, F. Duprez, G. Dewalque, E. Quetelet, M. Gloesener, E. Candèze, F. Donny, Steichen, Éd. Dupont, Éd. Morren, *membres;* E. Lamarle, E. Catalan, Ph. Gilbert, A. Bellynck, *associés;* Éd. Mailly, J. De Tilly et Éd. Van Beneden, *correspondants.*

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur transmet, pour la bibliothèque de la Compagnie, un exemplaire de l'ouvrage intitulé : *Almanaque nautico para* 1873, etc. — Remercîments.

— M. N. Hoffmeyer, directeur de l'Institut météorologique du Danemark, annonce la création récente de cet établissement à Copenhague et demande l'échange de publications. — Accepté.

— La Société royale de Londres et l'Observatoire d'Altona remercient pour l'envoi des derniers travaux publiés par l'Académie.

— M. le capitaine d'infanterie Verstraete demande le dépôt d'un billet cacheté. — Accepté.

— M. P. Vertriest, de Somergem, communique des renseignements sur les orages du commencement de l'année, observés dans cette localité.

— M. Malaise, correspondant de la classe, envoie ses observations faites à Gembloux, le 21 avril dernier, sur l'état de la végétation.

— M. L.-G. de Koninck fait hommage d'un exemplaire de la première partie de ses *Nouvelles recherches sur les animaux fossiles du terrain carbonifère de la Belgique*,

travail publié dans le tome XXXIX des *Mémoires* in-4° des membres.

Il est également offert, de la part de l'Académie royale des sciences de Stockholm, un exemplaire de l'ouvrage publié par M. Elias Fries, associé de la Compagnie, et portant pour titre : *Icones selectae Hymenomycetum;* 6 cah. in-4°.

M. Franz von Kobell, secrétaire de la classe physico-mathématique de l'Académie royale des sciences de Munich et délégué de cette Académie au centième anniversaire de la Compagnie, a offert, renfermé dans un riche écrin, un fragment de la pierre météorique tombée à Mauerkirchen le 20 novembre 1768. A ce don étaient jointes les brochures suivantes dont il est l'auteur :

1° *Die Mineraliensammlung des Bayerischen-Staats;* in-8°;

2° *Nekrolog : K.-F.-P. von Martius, Ch.-E.-H. von Meyer, K.-A. von Steinheil, John F.-W. Herschel,* etc.; 4 broch. in-8°.

M. Miller, secrétaire pour l'étranger de la Société royale de Londres et également délégué au centième anniversaire, a offert un exemplaire de ses ouvrages suivants :

1° *A treatise on crystallography;* Cambridge et Londres, 1839; volume in-8°;

2° *A tract on crystallography;* Cambridge et Londres, 1863; vol. in-8°;

3° *On the crystallographic method of Grassmann;* Cambridge, 1868; broch. in-8°.

M. Parlatore, associé et délégué du musée de physique et d'histoire naturelle de Florence, a aussi offert, à l'occasion

du jubilé, un ouvrage de sa composition, avec planches, intitulé : *Le specie dei cotoni*, in-4° avec portefeuille in-folio; enfin M. le professeur Lyman, délégué de l'Université de Cambridge (États-Unis), a adressé quelques ouvrages relatif à cet Établissement.

Des remercîments ont été votés aux auteurs de ces différents dons.

— M. de Selys Longchamps annonce, dans les termes suivants, la mort de M. Michel Ghaye, son collaborateur pour l'observation des phénomènes périodiques des plantes et des animaux

« Le 12 mai dernier est mort à Waremme, à l'âge de cinquante-neuf ans, M. Michel Ghaye, commissaire voyer, que je m'étais associé depuis 1841 pour l'observation des phénomènes périodiques du règne animal et du règne végétal, et qui continua à faire ces observations jusqu'à cette année. Ce modeste et utile fonctionnaire, fils d'un ouvrier, était doué d'une aptitude extraordinaire pour l'étude des sciences mathématiques, de sorte qu'après avoir obtenu en 1829 le diplôme d'instituteur primaire, il se mit lui-même au courant des matières nécessaires pour devenir géomètre juré, puis commissaire voyer. Pendant une de ses tournées, il observa un phénomène assez rare, la *phosphorescence de la neige;* l'Académie voulut bien publier dans ses *Bulletins* la note qu'il lui adressa à ce sujet. Je dépose sur le bureau, pour les archives de l'Académie, le discours que j'ai eu l'honneur de prononcer le 14 mai sur la tombe de M. Michel Ghaye, lequel fut mon ami d'enfance et dont la perte est pour moi irréparable après cinquante années d'amicales relations. »

— Les manuscrits suivants feront l'objet d'un examen :

1° *Prodrome d'une monographie générale des Roses*, par M. F. Crépin, conservateur au Musée royal d'histoire naturelle de Belgique. (Commissaires : MM. Du Mortier et Morren);

2° *Mémoire sur la propriété de la série harmonique*, par M. N.-St. Botesu, conducteur de 1re classe des ponts et chaussées à Iassy (Roumanie). (Commissaires : MM. Catalan et Gilbert.)

CONCOURS.

La classe prend acte de la réception d'un mémoire en réponse à la *question de la température de l'espace*, inscrite au programme de concours pour cette année. Ce mémoire a pour devise : *En physique, la critique est facile, mieux faire (est) difficile.* — Les commissaires seront nommés après le terme fatal, qui expirera le 1er août prochain.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Note additionnelle sur la mesure des distances de Vénus au soleil, de centre en centre, pendant les passages de la planète, par J.-C. Houzeau, membre de l'Académie.

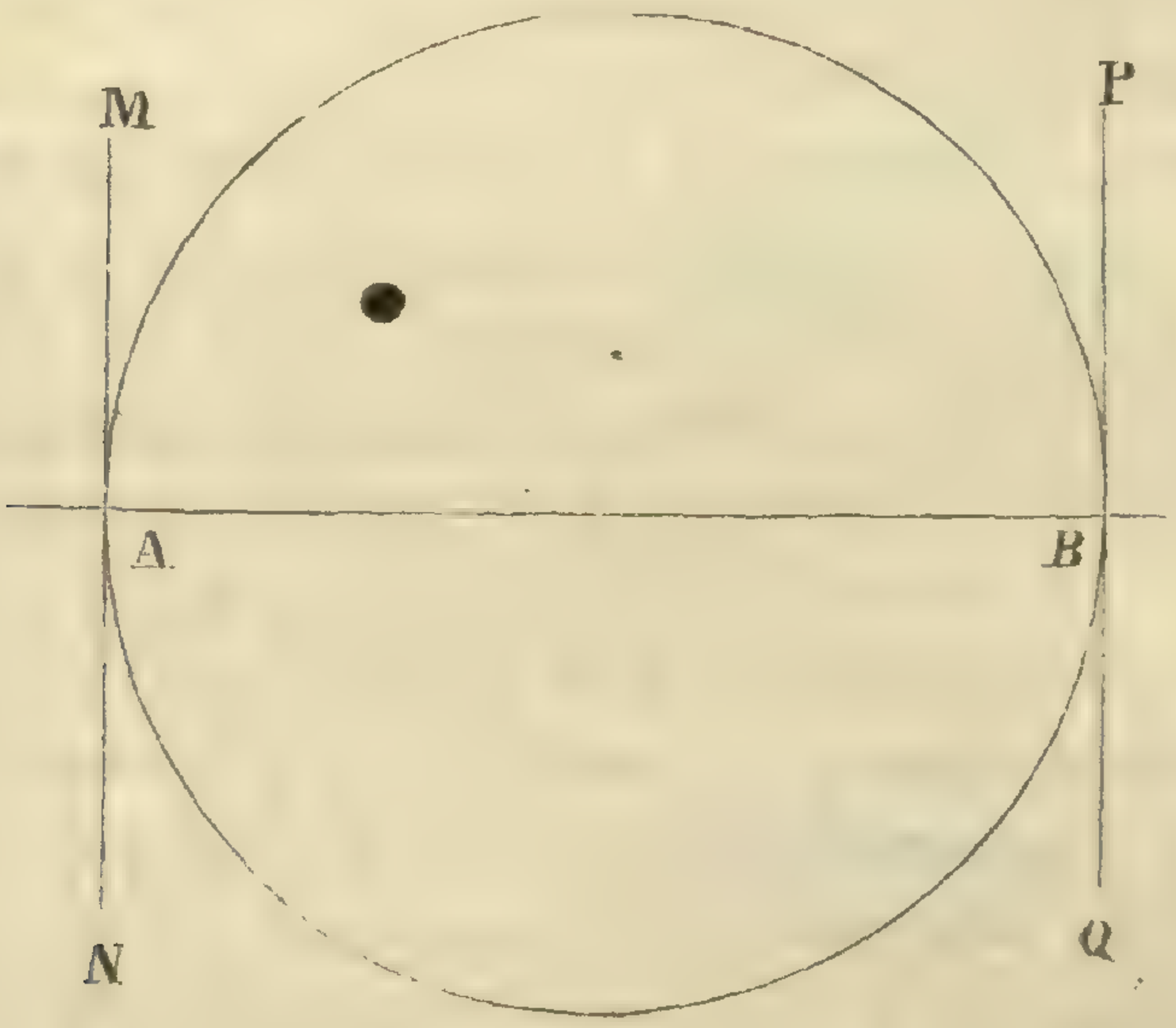
J'ai eu l'honneur de présenter à la classe, dans la séance d'octobre 1871, une Note qui a été insérée aux *Bulletins*,

sur une certaine modification de l'héliomètre, propre à donner les distances de Vénus au soleil, de centre en centre, pendant les passages de la planète. Il m'avait paru d'une haute importance d'éliminer des mesures destinées à fournir la parallaxe, les demi-diamètres des deux astres. L'erreur probable de ces demi-diamètres égale, si elle ne surpasse point, la fraction de seconde d'incertitude qui reste sur la parallaxe du soleil. Comment donc obtenir cette dernière avec plus d'exactitude qu'áutrefois, si ces demi-diamètres interviennent? Or l'héliomètre que j'ai proposé, armé de deux portions d'objectif de foyers différents, donnant par conséquent sous un même oculaire des grossissements inégaux, permet de ramener le soleil et Vénus aux mêmes dimensions apparentes, et par suite d'en superposer les disques centre sur centre.

Cette proposition a soulevé toutefois certaines objections de la part de divers astronomes. Les plus importantes de ces critiques sont renfermées dans une lettre que M. Airy, le directeur de l'Observatoire de Greenwich, m'a fait l'honneur de m'adresser à ce sujet. M. Airy fait remarquer qu'il est insuffisant, pour assurer à l'instrument une direction constante par rapport au soleil, de maintenir la petite image de cet astre dans un carré de fils. En effet, on ne profite alors que du petit grossissement, qui ne donne pas à l'image assez d'étendue pour assurer, même à quelques secondes, la direction absolue du pointé.

Mais si la petite image est insuffisante dans ce but, et si l'on perd en exactitude, en l'employant à cet objet, ce qu'on gagne en commodité, rien n'empêche de recourir à la grande image, et l'objection est levée. Il est bien vrai qu'on ne pourrait pas, en pratique, tenir cette grande

image dans un carré de fils, comme je l'avais proposé pour la petite : sous un fort grossissement les bords n'en sont pas simultanément dans le champ. Mais comme je vais le montrer, on pourra aisément la maintenir entre les deux fils parallèles MN et PQ, normaux à la direction du mouvement diurne, et c'est là tout ce qui est exigé. En face des deux croisées de fil A et B, on placera à cet effet deux petits oculaires fixes, qui permettront de vérifier le pointé à tout instant. Dans les instruments de grandes



dimensions généralement employés aux observations délicates, la distance de ces oculaires permettrait de faire usage simultanément des deux yeux, comme pour les lunettes binocles. Il n'est pas nécessaire d'ailleurs de s'occuper constamment de ce pointé. Struve I nous dit que le mouvement d'horlogerie adapté au grand réfracteur de Dorpat maintenait une étoile sous le fil pendant plusieurs minutes,

avant qu'il fût possible d'apercevoir le moindre écart. Ainsi dans les instruments bien construits, il suffirait de vérifier ce pointé de temps à autre, comme on vérifie une lunette de repère.

Si cependant on tenait, pour surcroît de garantie, à l'examen constant de ce pointé, on pourrait, par un miroir embrassant une moitié du champ, rejeter les images à angle droit, et placer à l'oculaire binocle un second observateur, dont la seule occupation serait de maintenir la direction de l'instrument. L'autre observateur, visant directement, opérerait la coïncidence du disque de Vénus et de la petite image du soleil.

D'autres remarques qui m'ont été adressées portaient sur la difficulté de déterminer le zéro de la vis micrométrique. Cette difficulté, à mes yeux, n'est pas réelle. Un carré de fils n'a pas, dit-on, de point de centre, marqué physiquement, et sous lequel on pourrait amener la coïncidence de deux images d'étoile, ce qui donnerait le zéro de la vis immédiatement. Mais prenant le soleil lui-même, ou un signal ayant à peu près la même dimension angulaire, on bissectera la petite image d'abord par le fil MN au point A, puis par le fil PQ au point B. La moyenne des deux lectures de la vis micrométrique sera évidemment le centre (ou le zéro). Cette détermination peut d'ailleurs se faire à loisir, et avec toute la précision désirable.

Si j'insiste sur le moyen que j'ai proposé, c'est uniquement parce que l'héliomètre à grossissements inégaux permettrait de prendre des distances directement de centre en centre. C'est ce qu'aucun autre instrument ne peut faire. Faut-il, pour quelques difficultés de détail, plus apparentes que réelles, négliger cet incontestable avan-

tage? Sans doute la superposition des images ne peut s'exécuter utilement qu'avec certaines précautions, telles d'abord que le maintien de l'axe du télescope vers le centre du soleil. Je ne prétends pas suggérer toutes ces précautions dans une simple indication spéculative. Mais en présence de l'importance que me paraît avoir le principe, ce ne sont pas ces détails qui devraient rebuter. Si Frauenhofer, avant de construire son premier héliomètre, s'était borné à le décrire, n'aurait-on pas exagéré les difficultés de scier un objectif achromatique en deux parties, et de conduire un mouvement micrométrique placé si loin de l'observateur? Cependant ces difficultés n'avaient au fond rien de sérieux. Un héliomètre à deux objectifs de foyers inégaux a-t-il donc quelque chose de plus étrange qu'un héliomètre à deux objectifs pareils entre eux ?

Sur l'éclipse de lune du 22 mai 1872; note par Ernest Quetelet, membre de l'Académie.

L'éclipse a été observée à Bruxelles, et quoique ce phénomène offre peu de précision sous le rapport de la détermination du temps, je crois cependant devoir donner les nombres qui ont été obtenus. Deux étoiles de grandeur 4 et $4\frac{1}{2}$, qui étaient occultées par la lune le même soir, ont été également observés.

M. Ern. Quetelet observait dans la tourelle de l'ouest à l'équatorial et M. Hooreman sur la terrasse avec la lunette de Dollond.

L'éclipse n'a été que d'environ $\frac{1}{10}$ du diamètre lunaire ;

la lune a pénétré dans le cône d'ombre par son extrémité sud et aucune tache remarquable n'a été éclipsée. Voici les valeurs obtenues en temps sidéral de Bruxelles.

	E. QUETELET.	C. HOOREMAN.
	—	—
Immersion de ω' Scorpii . . .	$13^h\,52^m\,24^s3$	$13^h\,51^m\,21^s7$
— ω^2 Scorpii . . .	14 17 37,6	14 17 41,0
Commencement de l'éclipse .	15 0 57,2	—
Immersion de ω' Scorpii. . .	—	14 59 29,2
— ω^2 Scorpii. . .	15 26 48,6	15 26 46,8
Fin de l'éclipse	16 16 54,3	—

Les étoiles étaient faibles près du bord de la lune.

Sur une objection proposée par M. Catalan; par Philippe Gilbert, associé de l'Académie.

En terminant son rapport sur mon mémoire, relatif à l'existence de la dérivée dans les fonctions continues, M. Catalan m'a proposé d'examiner ce que devient, pour des valeurs indéfiniment croissantes de n, la fonction de x définie, pour les valeurs de x comprises entre 0 et 1, par l'équation

$$(1)\quad y=\frac{1}{n}\left[\left(\frac{1}{n}-x\right)\sin\frac{1}{\frac{1}{n}-x}+\left(\frac{2}{n}-x\right)\sin\frac{1}{\frac{2}{n}-x}+\cdots+\left(\frac{n}{n}-x\right)\sin\frac{1}{\frac{n}{n}-x}\right].$$

« La dérivée de y étant indéterminée pour $x = \frac{1}{n}$, » $x = \frac{2}{n}, \ldots, \frac{n}{n}$, il semble, dit M. Catalan, que la fonction-» limite doive présenter l'indétermination de la dérivée » pour une infinité de valeurs de x comprises dans le plus » petit intervalle, et si d'ailleurs cette fonction-limite est » continue, nous aurons là *un fait* inconciliable avec la » théorie de M. Gilbert.. »

D'une manière générale, il se pourrait qu'il me fût impossible de répondre à une difficulté de cette espèce, sans qu'il en résultât aucune présomption contre la théorie exposée : car la définition de la fonction choisie comme exemple pourrait ne pas se prêter facilement à l'étude de ses propriétés.

Mais au reste, dans le cas actuel, la solution est très-simple et s'est offerte à mon esprit dès le premier instant. La fonction-limite existe, elle est parfaitement continue, et sa dérivée est finie et déterminée pour toutes les valeurs de x depuis $x = 0$ jusqu'à $x = 1$.

En effet, posons

$$\varphi(x) = x \sin \frac{1}{x}.$$

L'équation (1) se mettra sous la forme

$$y = \varphi\left(x - \frac{n}{n}\right)\frac{1}{n} + \varphi\left(x - \frac{n-1}{n}\right)\frac{1}{n} + \ldots + \varphi\left(x - \frac{2}{n}\right)\frac{1}{n} + \varphi\left(x - \frac{1}{n}\right)\frac{1}{n}.$$

Or, si l'on divise en n parties égales la portion de l'axe des x comprise entre les abscisses $x - 1$ et x, la somme des aires des rectangles qui ont pour bases ces divisions $\frac{1}{n}$ et pour hauteurs les ordonnées correspondantes de la courbe $y = \varphi(x)$, sera exprimée par le second membre de l'équation précédente. La limite de cette somme, c'est-à-dire

l'intégrale de $\varphi(x)dx$ prise entre les limites $x-1$ et x, sera donc la fonction-limite que nous cherchons. Désignons encore celle-ci par y; il viendra, en remplaçant x par r sous le signe $\int$,

$$(2) \qquad y = \int_{x-1}^{x} z \sin \frac{1}{z}\, dz ;$$

et comme la fonction sous le signe $\int$ est finie, déterminée, continue entre les limites de l'intégration, il est clair que la fonction y sera elle-même finie, déterminée, et continue par rapport à x. Quant à sa dérivée, on l'obtient immédiatement en appliquant à l'équation (2) un théorème connu. On a

$$\frac{dy}{dx} = x \sin \frac{1}{x} - (x-1) \sin \frac{1}{x-1} .$$

Bien loin donc que cette dérivée soit *généralement indéterminée*, elle est rigoureusement finie et déterminée pour toutes les valeurs de x comprises dans l'intervalle proposé (0, 1). Ainsi, la fonction choisie par M. Catalan confirme le théorème général.

On s'explique facilement, au reste, comment il se fait que, la courbe (1) présentant une tangente indéterminée pour toutes les valeurs de x de la forme $x = \frac{i}{n}$, (i entier) la courbe (2) n'admet plus aucune tangente indéterminée. Si l'on cherche, en effet, l'écart qui existe, pour la première courbe, entre les directions-limites des sécantes pour chacune de ces valeurs de x; en d'autres termes, la différence entre la limite des plus grandes valeurs et la limite de plus petites valeurs du rapport $\frac{\Delta y}{\Delta x}$, lorsque Δx tend vers zéro, on trouvera sans difficulté que cette différence est

égale à $\frac{2}{n}$. Elle converge donc vers zéro lorsque n devient infini. Ainsi, à mesure que nous attribuons à n des valeurs de plus en plus grandes, les points de la courbe (1) pour lesquels la sécante oscille indéfiniment se resserrent bien de plus en plus, mais en même temps l'amplitude des oscillations diminue et tend vers zéro, tellement que dans la courbe-limite (2) la tangente est partout entièrement déterminée.

— Si l'on voulait étudier la courbe définie par l'équation (2), on pourrait mettre son équation sous la forme

$$y = \int_0^{x-1} z \sin \frac{1}{z}\, dz + \int_0^{x} z \sin \frac{1}{2}\, dz,$$

ou, en posant $z = \frac{1}{u}$,

$$y = \int_{\frac{1}{1-x}}^{\infty} \frac{\sin u du}{u^3} + \int_{\frac{1}{x}}^{\infty} \frac{\sin u du}{u^3}.$$

On a d'ailleurs

$$\int \frac{\sin u du}{u^3} = -\frac{\sin u}{2u^2} - \frac{\cos u}{2u} - \frac{1}{2}\int \frac{\sin u du}{u},$$

et par suite

$$\int_{\frac{1}{1-x}}^{\infty} \frac{\sin u du}{u^3} = \frac{(1-x)^2}{2} \sin \frac{1}{1-x} + \frac{1-x}{2} \cos \frac{1}{1-x} - \frac{\pi}{4} + \frac{1}{2}\int_0^{\frac{1}{1-x}} \frac{\sin u du}{u},$$

$$\int_{\frac{1}{x}}^{\infty} \frac{\sin u du}{u^3} = \frac{x^2}{2} \sin \frac{1}{x} + \frac{x}{2} \cos \frac{1}{x} - \frac{\pi}{4} + \frac{1}{2}\int_0^{\frac{1}{x}} \frac{\sin u du}{u}.$$

Ainsi l'ordonnée de la courbe (2) s'exprimerait, en fonction de x, au moyen de la transcendante

$$\int_0^u \frac{\sin u du}{u}.$$

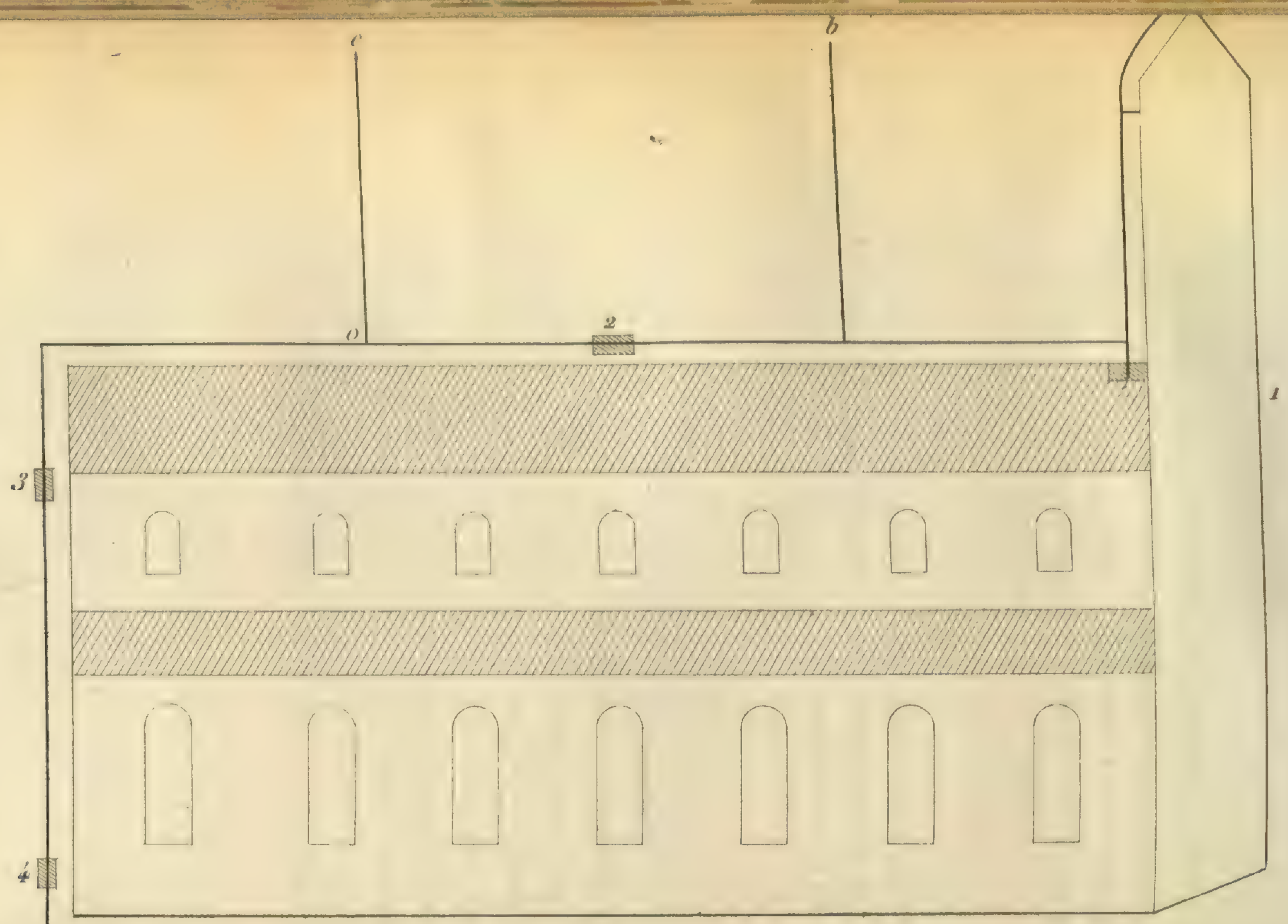
Réponse de M. Eugène Catalan.

L'ingénieuse démonstration imaginée par M. Gilbert dissipe les doutes que son mémoire m'avait laissés. Il me paraît bien remarquable qu'une courbe présentant, dans un intervalle déterminé, un nombre *indéfiniment grand* d'oscillations, ait pour limite une ligne qui en soit complétement dépourvue. Loin de prévoir ce résultat, je m'attendais plutôt à ce que la *fonction-limite*, $\varphi(x)$, fût indéterminée. Cette petite discussion, amicale autant que scientifique, n'aura donc pas été inutile.

Note sur un paratonnerre foudroyé à Wetteren; par M. Gloesener, membre de l'Académie, et le père Maas, professeur de sciences économiques au Collége de Melle.

Le jeudi 23 mai 1872, dans l'après-midi, un orage formidable a éclaté sur l'importante commune de Wetteren. Dans un très-court espace de temps, la foudre y a frappé deux arbres et atteint l'église. Cette belle et nouvelle église, que l'on croyait avoir mise à l'abri des effets redoutables des décharges électriques par l'installation d'un paratonnerre,

---



PARATONNERRE FOUDROYÉ DE L'EGLISE DE WETTEREN.

Lith Severeyns, Bruxell

a été bien près de trouver la cause de sa destruction dans ce qui devait la préserver. Et, en effet, personne n'ignore que mieux vaut l'absence de tout appareil conducteur de l'électricité que de s'entourer d'un instrument mal conditionné qui attire le fluide sans lui ménager un écoulement facile et sûr. Tel nous paraît être le paratonnerre qui a été atteint par la foudre le 23 mai dernier et que nous sommes allés examiner sur les lieux, où nous avons recueilli les renseignements suivants :

Pendant l'orage, quelques habitants de la localité ont observé de longues gerbes lumineuses (aigrettes) aux pointes des tiges verticales du paratonnerre ; bientôt s'est fait entendre un coup terrible, et l'on a constaté que le conducteur horizontal qui règne au sommet du toit était brisé en deux endroits, n^os^ 2 et 3. Apres une inspection minutieuse du mouvement, l'on a remarqué que la pierre sur laquelle la tige descendante du clocher vient reposer en n° 1 était écrasée, et qu'en cheminant le long de la tige, le fluide a fondu une certaine quantité de plomb employé dans la construction de la tour. Voilà les phénomènes, mais comment se sont-ils produits. On ne peut se livrer ici qu'à des conjectures; nous donnons, comme la plus probable, l'explication que voici :

Observons d'abord que le conducteur en fer du faîte du toit n'est, non-seulement pas d'une seule pièce, mais que les différentes parties n'ont pas même été brasées ou soudées. On a rapproché les parties bout à bout et maintenues ensemble par un écrou.

Nous croyons que la foudre aura atteint la tige verticale c, placée sur le chœur du temple, qu'arrivée au point de jonction avec le conducteur horizontal en *o*, elle se sera divisée pour prendre deux directions opposées, l'une à gauche

où elle a rencontré un obstacle dans une solution de continuité au point 3 dont elle a brisé l'écrou, et qu'elle se sera écoulée ensuite dans le sol au puits. Si elle a respecté l'écrou 4, placé à hauteur d'homme du sol, c'est que là le contact était suffisamment établi ; dans sa marche à droite, le fluide a rencontré le même obstacle et y a produit le même phénomène en lançant au loin les fragments de l'écrou. Il eût été intéressant de constater l'état d'oxydation intérieure de ces écrous, mais aucun fragment n'a pu en être trouvé. Mais que peut être devenue cette portion de fluide qui s'est dirigée vers la droite? Ou bien elle s'est déchargée par les tiges verticales *b* et *a* dans l'athmosphère, ou bien s'est écoulée par le bâtiment que la pluie avait rendu bon conducteur ; mais avant d'aller se perdre, elle s'est amusée à briser la pierre qui sert de support à la tige *a*.

Cette communication, si imparfaite qu'elle soit, aura pour bon résultat, nous l'espérons, d'attirer l'attention sur les dangers auxquels on expose les constructions en cherchant à les protéger contre le feu du ciel par des paratonnerres vicieux et imparfaits.

—

Sur une nouvelle exploration des cavernes d'Engis ; par E. Dupont, membre de l'Académie.

Depuis plusieurs années, je me promettais de faire des recherches dans les cavernes d'Engis illustrées par les recherches de Schmerling. On sait que ce sont ces cavernes qui, en fournissant des ossements humains, et notamment un crâne devenu classique, permirent à notre célèbre compatriote d'affirmer la haute antiquité de

l'homme. On éleva longtemps des doutes sur l'exactitude de sa conclusion, c'est-à-dire sur la simultanéité de l'enfouissement de ces ossements de notre espèce avec les ossements du mammouth, du rhinocéros, de l'*Ursus spelæus* et d'autres espèces aujourd'hui éteintes.

Ces doutes avaient beaucoup diminué durant les dernières années, mais il m'a paru qu'une nouvelle exploration de cette caverne pourrait vider définitivement la question et qu'il importait du reste de chercher à définir exactement les conditions des dépôts et de leur contenu, en y employant les méthodes d'observation en usage aujourd'hui.

Il y avait lieu de croire que, depuis les fouilles de Schmerling, ces souterrains n'avaient pas été visités par des explorateurs. Ils sont presque inaccessibles (1). Placés les uns à côté des autres au nombre de trois, ils s'ouvrent sur la paroi verticale d'un ravin débouchant dans la vallée des Awirs non loin d'Engis. Pour y atteindre, on doit fixer une corde au sommet de l'escarpement et se laisser glisser obliquement le long des rochers sur une longueur d'à peu près 15 mètres, alors qu'un précipice profond de non moins de 30 mètres se trouve au-devant.

La première caverne est profonde de 16 à 17 mètres sur 5 mètres environ de largeur et une hauteur de 6 mètres à l'entrée.

Schmerling l'avait complétement fouillée. On n'y a plus rencontré que le radius d'un jeune blaireau et un fragment de mâchoire du *Felis spelæa*. « Les espèces recueillies

---

(1) *Recherches sur les cavernes de la province de Liége*, 1833, t. I, p. 30.

» dans cette caverne, dit notre illustre compatriote, sont :
» une dent incisive, une vertèbre dorsale et une phalange
» d'homme, quelques restes d'ours, d'hyène, de cheval et
» de ruminants, plusieurs silex de forme triangulaire. »
(*Ibid.*, p. 30.)

Une trentaine d'éclats de silex ont été recueillis récemment dans les terres déjà explorées. La nature de ces silex est la même que celle des silex taillés des âges du mammouth et du renne découverts dans les cavernes de la province de Namur. Ils ne proviennent ni du Hainaut ni de la province de Liége, mais, comme ceux des cavernes de la Lesse, ils doivent provenir de la Champagne.

Une saillie de rocher permet d'arriver à une seconde caverne, moins large, moins haute et moins profonde. Le jour y pénètre cependant de manière à l'éclairer à peu près complétement, sauf dans une petite galerie latérale qui est comme un appendice de la caverne. Une sorte d'arcade naturelle la divise en deux parties parallèlement à l'entrée.

C'est dans cette seconde caverne que Schmerling a découvert les ossements humains qu'il a décrits et nous lui réservons, à son exemple, le nom de caverne d'Engis.

Schmerling y avait laissé le moyen de vérifier ses observations. Des lambeaux de couches étaient restés intacts, ainsi que des morceaux de brèches auxquels adhéraient encore *à découvert* un cubitus humain, des ossements d'animaux et des silex taillés. Ils y avaient évidemment été conservés à dessein.

On pouvait encore distinguer nettement, dans les couches de la caverne, deux niveaux ossifères superposés. L'inférieur recouvrait un sable argileux et des lambeaux d'une nappe plus argileuse le séparaient du premier niveau. Celui-ci était, dans les parties laissées en place, formé de

pierres anguleuses ou un peu roulées et d'une terre jaunâtre, le tout relié par des infiltrations calcaires.

La planche I représente la disposition horizontale des cavernes d'Engis et de la coupe géologique de la seconde de ces cavernes.

On a découvert dans le second niveau ossifère une dent de rhinocéros et des ossements rongés par un carnassier de la taille de l'hyène.

La comparaison de ces ossements avec ceux qui ont été trouvés dans les repaires bien constatés de ce carnassier dans la province de Namur ne laisse pas de doute sur l'espèce dont on voit les traces des dents à Engis, quoique l'exploration de ces lambeaux de couches n'ait pas fourni d'ossements d'hyènes. Mais Schmerling cite des ossements de ce carnassier (*ibid.*, t. II, pp. 65 et 70) et les terres qu'il avait explorées en renfermaient plusieurs dents.

Le premier niveau ossifère contenait dans ses parties intactes :

Un cubitus humain;
Ursus spelaeus, deux incisives et une seconde molaire supérieure;
Rhinoceros...., une molaire inférieure;
Sus scrofa, une molaire;
Equus caballus, une incisive, trois molaires inférieures, six molaires supérieures;
Cervus tarandus, fragments d'un bois et d'un canon;
Cervus elaphus, un trochanter et la diaphyse d'un tibia;
Bos primigenius, deux molaires.

Un certain nombre d'ossements ont aussi été recueillis dans les déblais de la première exploration. Ils complètent cependant peu la liste des espèces, telle qu'on peut la dresser en relevant dans l'ouvrage de Schmerling les espèces qu'il y indique dans la description de ses types.

Voici la liste dressée par ce moyen. Un astérisque a été placé devant les espèces dont on a retrouvé récemment des restes dans la caverne.

* Ossements humains.
Hérisson.
Taupe.
Ursus priscus.
Blaireau.
Putois.
Chien.
Loup.
* Hyène.
* Chat.
Campagnol.
Lepus... ?.
* Mammouth.
* Rhinocéros.
* Sanglier.
* Cheval.
* Renne.
Cerf.
Cerf d'Irlande?.
* Bouquetin?.
* Urus.

On a également découvert dans les couches intactes vingt-cinq à trente silex taillés, notamment ceux figurés pl. II, fig. 2 et 3; pl. III, fig. 2. D'autres, plus nombreux, se trouvaient dans les anciens déblais; tels sont ceux représentés pl. II, fig. 1; pl. III, fig. 1; pl. IV, fig. 1, 2 et 3.

Des fragments d'une poterie grossière se trouvaient dans les terres remaniées et dans le premier niveau ossifère.

Schmerling y a trouvé un os appointé (*ibid.*, t. II, p. 177) qu'il figure (t. II, pl. XXXVI, fig. 7), et deux dents de requins (*ibid.*, p. 173) probablement tertiaires, comme celles que j'ai recueillies dans la caverne de Chaleux où elles avaient été apportées par l'homme de l'âge du renne. La dent figurée dans les recherches sur les cavernes de la province de Liége (t. II, pl. XXXVII, fig. 26) est une dent de *Lamna*.

Une troisième caverne s'ouvre à la suite des précé-

dentes. « Elle m'a fourni, dit Schmerling, des ossements » gisant dans la même terre que celle des cavernes voi- » sines, mais moins nombreux que dans la seconde. » (*Ibid.*, t. I, p. 32.)

La nouvelle exploration de la caverne d'Engis confirme donc en tout point les observations de Schmerling sur l'antiquité des ossements humains qu'il y a découverts. La contemporanéité de l'homme avec la faune de l'âge du mammouth y est aussi bien démontrée que la coexistence de l'homme et de la faune de l'âge du renne l'a été dans le trou du Frontal à Furfooz.

Les dépôts de la caverne d'Engis sont le limon stratifié ou fluvial qui occupe dans la série des couches quaternaires une position bien définie. Il est normalement placé, comme on sait, entre le dépôt fluvial de cailloux roulés et l'argile-à-blocaux. Il correspond à l'Ergeron des briquetiers du Hainaut.

C'est dans ce dépôt aussi qu'on découvre principalement les restes de la faune de l'âge du mammouth tant à l'extérieur que dans nos cavernes. Il a notamment fourni les riches trouvailles faites dans le trou du Sureau à Montaigle, dans le trou Magrite à Pont-à-Lesse et dans les cavernes de Goyet.

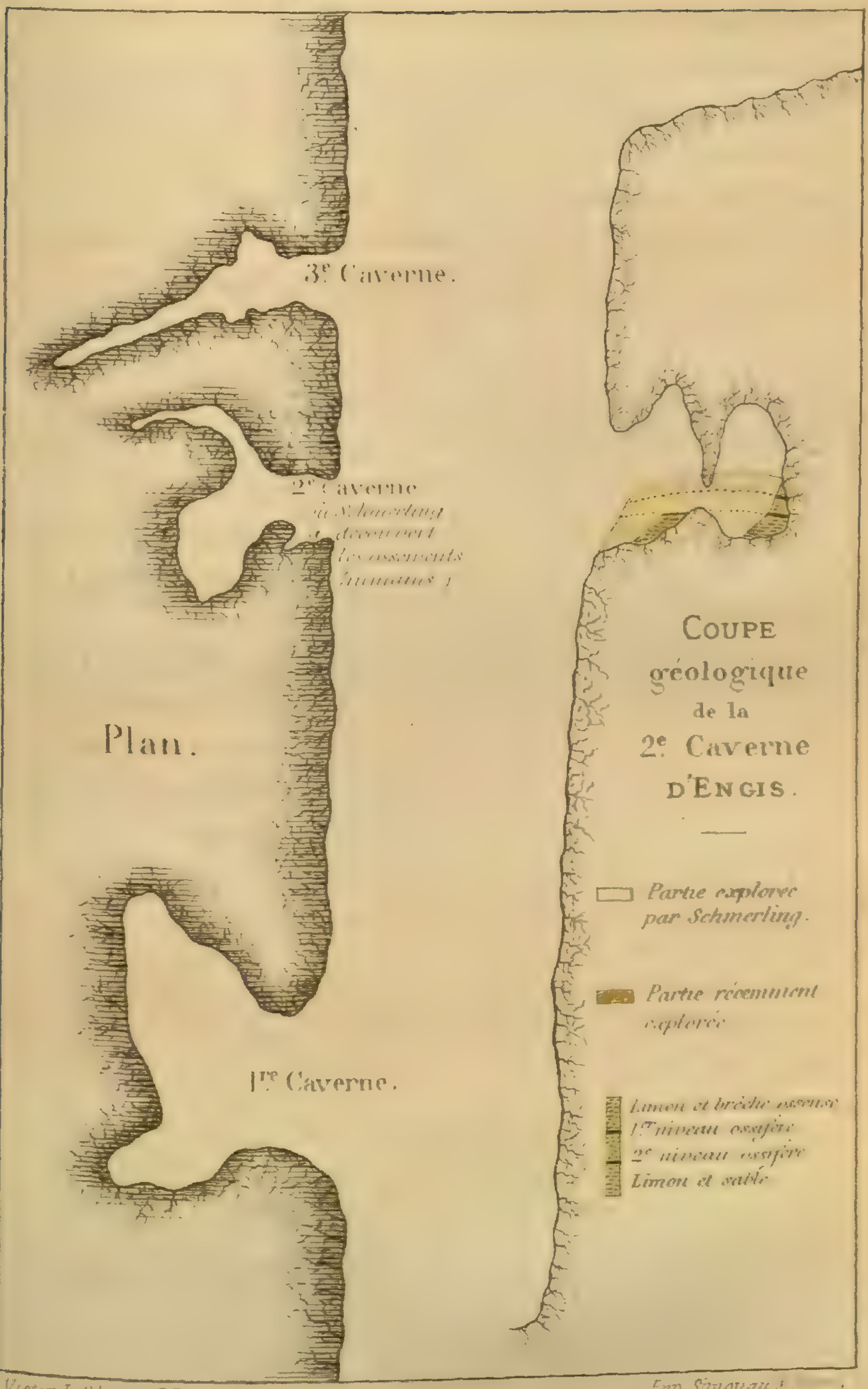
La présence de deux espèces perdues, *Rhinoceros* et *Ursus spelæus* dans le limon stratifié que j'ai fait exploiter dans la caverne d'Engis, indique non moins bien l'âge de ce limon et confirme les données stratigraphiques.

Les silex taillés se rapprochent par leur forme de ceux du trou du Sureau et du trou Magrite. Ce sont les formes les plus anciennes trouvées dans les cavernes de la province de Namur. Leurs correspondants dans le Périgord seraient les silex de Moustier.

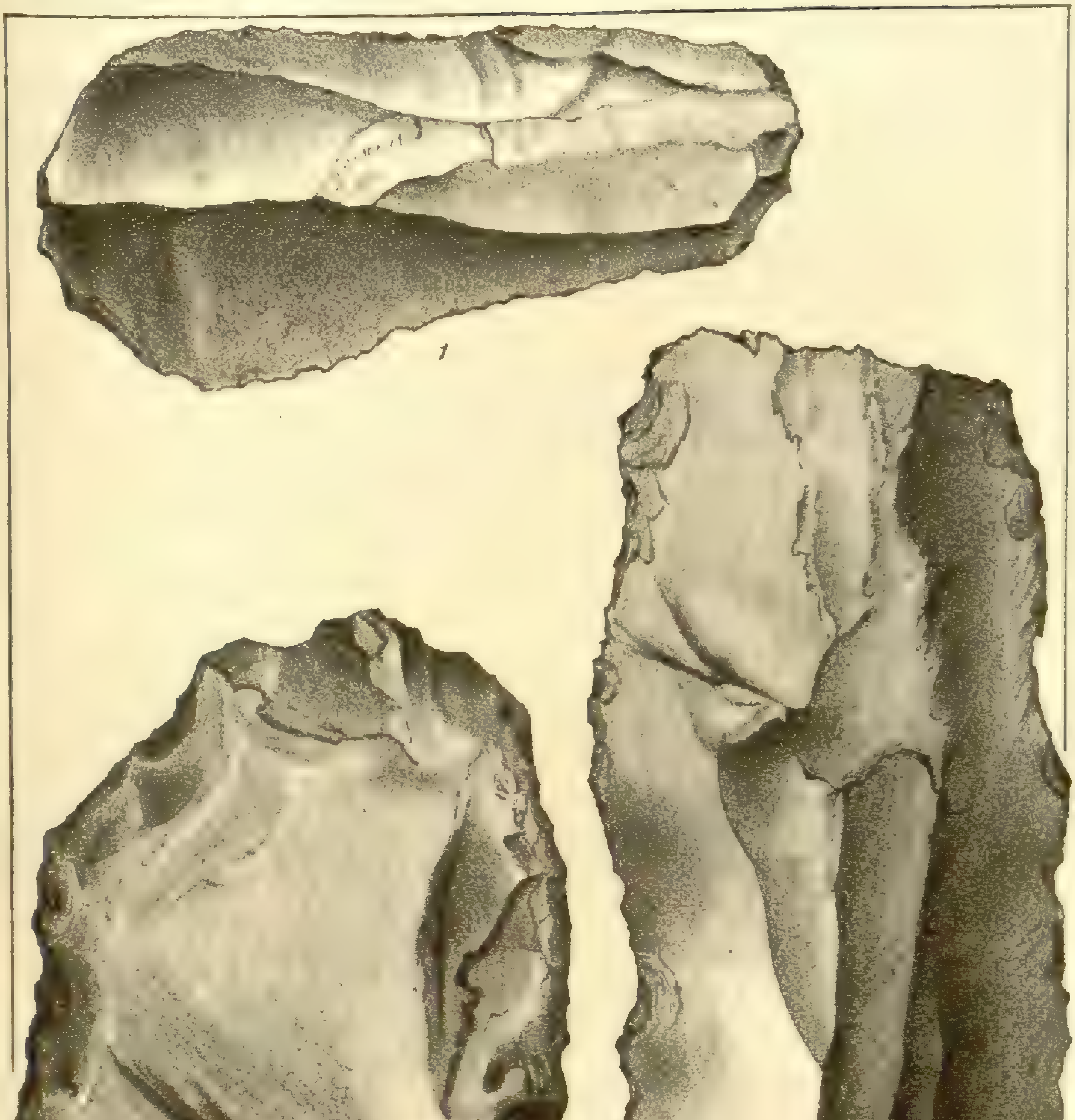
Si nous cherchons aussi à interpréter la présence de ces ossements et des restes de l'industrie humaine dans la seconde caverne d'Engis, nous verrons que la présence d'ossements rongés par l'hyène dans le niveau ossifère inférieur et l'absence de silex taillés ou de tout autre indice de la présence de l'homme dans ce niveau, démontrent que la caverne servit d'abord de refuge à l'hyène.

Les silex taillés, au milieu des ossements d'animaux, dans le niveau ossifère supérieur, démontrent, d'un autre côté, que la caverne fut ensuite fréquentée par l'homme. Mais il n'est pas aussi facile de fixer la cause de la présence des restes des trois squelettes humains trouvés par Schmerling et que la prévoyancé de l'illustre explorateur a permis, par la conservation d'un cubitus en place, de rapporter au niveau ossifère supérieur.

Cependant, on pourrait admettre, en raisonnant par analogie avec la station de Furfooz, que la première caverne d'Engis fut l'habitation de la peuplade et que la seconde caverne fut sa sépulture. Cette interprétation est conjecturale, mais elle a au moins l'avantage de rentrer dans l'ensemble des éléments coordonnés que j'ai réunis dans les cavernes de la province de Namur.



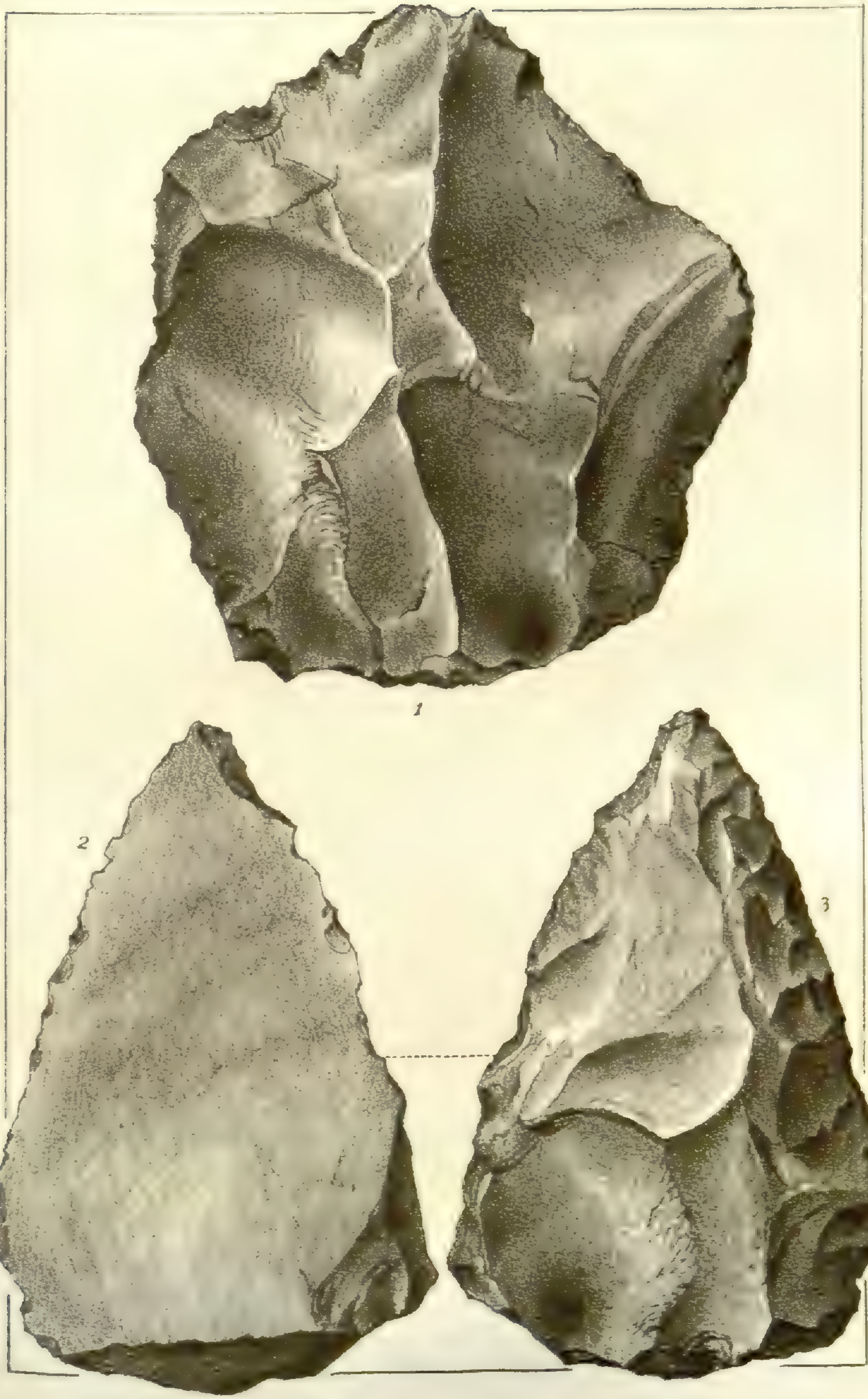
Cavernes d'Engis.



Victor Lefebvre lith. *Imp. Simonau & Toovey*

Silex taillés recueillis dans la deuxième Caverne d'Engis.

Silex taillés recueillis dans la deuxième Caverne d'Engis.



Silex taillés recueillis dans la deuxième Caverne d'Engis.

CLASSE DES LETTRES.

Séance du 10 juin 1872.

M. P. De Decker, directeur.
M. Ad. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. C. Steur, J. Grandgagnage, J. Roulez, P. Gachard, A. Borgnet, Paul Devaux, F.-A. Snellaert, J.-J. Haus, M.-N.-J. Leclercq, le baron J. de Witte, Ch. Faider, le baron Kervyn de Lettenhove, R. Chalon, Th. Juste, Félix Nève, Alph. Wauters, H. Conscience, M. Ém. De Laveleye, G. Nypels, *membres;* Ém. de Borchgrave, J. Heremans, *correspondants.*

M. L. Alvin, *membre de la classe des beaux-arts*, et M. Éd. Mailly, *correspondant de la classe des sciences*, assistent à la séance.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur adresse une expédition de l'arrêté royal du 27 avril dernier, nommant MM. Maus, Donny, De Decker, De Laveleye et Thonissen membres du jury pour la collation du prix de 10,000 francs institué par le docteur Guinard.

— Le même haut fonctionnaire transmet, au nom de

l'auteur, l'ouvrage en six volumes intitulé : *Historia de la guerra civil*, par M. D. Antonio Pirala. — Des remercîments ont été adressés pour cet hommage.

— La classe a encore reçu de M. le Ministre de l'intérieur une expédition de l'arrêté royal du 21 mai dernier, approuvant l'élection de MM. De Laveleye et Nypels comme membres titulaires.

MM. De Laveleye et Nypels remercient par écrit pour la distinction dont ils ont été l'objet.

Des remercîments semblables sont transmis par MM. le chevalier d'Antas, Alberdingk-Thym et E. Curtius, élus associés, ainsi que par MM. P. Willems et Edm. Poullet, élus correspondants.

— M. G.-H. Crets, ancien professeur à l'athénée royal de Hasselt, adresse le chronogramme suivant au sujet du jubilé : *aCaDeMIa beLgII saeCULarIa IneUnt JUbILa.*

— M. Gachard transmet, pour être déposés dans la bibliothèque de l'Académie, les ouvrages que la Commission royale d'histoire a reçus en don depuis son dernier envoi.

— M. Cruts, de Bruxelles, offre, à l'occasion du jubilé, un document manuscrit relatif à la fondation de l'Académie. — M. Alph. Wauters veut bien se charger de l'examen de cette pièce.

— La Société historique de Gratz, la Société des Antiquaires de France, la Bibliothèque royale de Stuttgart offrent divers ouvrages qui seront placés dans la bibliothèque, après inscription au Bulletin de la séance.

— Une notice de M. H. Schuermans intitulée : *Inscriptions trouvées en Belgique*, sera examinée par MM. le baron de Witte, Wagener et Félix Nève.

— La classe a reçu, à titre d'hommage, les ouvrages suivants de ses associés :

1° De M. Egger, la 5e année de l'*Annuaire de l'association pour l'encouragement des études grecques en France*; un vol. in-8°;

2° De M. Wolowski, les ouvrages intitulés : *L'or et l'argent*; vol. in-8°. — *La liquidation sociale*, in-8°. — *Discussion du projet relatif à la dénonciation du traité de commerce de 1860, avec l'Angleterre*, in-8°;

3° De M. G. Eichhoff, *Hymnes du Rig-Véda, imités en vers latins*. Paris, 1872; in-8°.

Des remercîments ont été votés aux auteurs de ces dons.

RAPPORTS.

Découverte d'objets étrusques faite en Belgique; note par M. H. Schuermans.

Rapport de M. Roulez.

« La note adressée à l'Académie par M. le conseiller Schuermans a pour but d'annoncer la découverte à Eygenbilsen, au nord de Tongres, d'un tombeau dans lequel on a trouvé divers objets, notamment un bandeau estampé et très-mince en or, un seau cylindrique et une œnochöé

en bronze. L'auteur est d'avis que ces objets sont de fabrique étrusque. Son opinion est vraisemblable si, comme il le déclare, le bandeau d'or ressemble à celui qui a été découvert, il y a quelques années, dans les environs de Saarbück et que Gerhard a reconnu comme étrusque (1). Mais en l'absence de dessins, je ne puis ni la confirmer ni l'infirmer.

Selon M. Schuermans, cette découverte « tend à comprendre notre Belgique dans le rayonnement de l'influence étrusque, si nettement définie par ces deux passages : *Tuscorum, ante romanum imperium, late terra marique opes patuere* (Liv. V, 33); *Signa Tuscanica, per terras dispersa, quae in Etruria factitata non est dubium* (Plin., XXXIV, 16). » Or, dans le premier de ces textes, Tite-Live rapporte qu'avant qu'il fût question de l'empire romain, les Étrusques avaient étendu au loin leur domination en Italie et sur les deux mers qui baignent ce pays, et dans le second passage Pline avance que les statues d'un style particulier, dit étrusque, qui se trouvent dispersées dans diverses contrées, ont été certainement faites en Étrurie. J'avoue donc ne pas comprendre ce que le savant antiquaire entend par l'influence étrusque en Belgique. Il ne songe sans doute pas à la soumission des Belges aux Étrusques, ni même peut-être à l'influence exercée par les œuvres artistiques de ce peuple sur l'art dans notre pays; c'est ce que feraient croire cependant les textes anciens transcrits ci-dessus.

Tandis que Gerhard conjecture que les objets d'art

---

(1) *Jahrbücher des Ver. für Alterthumsf. im. Rheinl.*, XXIII, p. 131 et suiv., pl. IV, V et VI.

étrusque trouvés dans la contrée arrosée par la Moselle y ont été apportés par un Romain du temps de l'empire, amateur d'antiquités, l'auteur de la note suppose que ceux que l'on a déterrés près de Tongres sont arrivés dans le pays par la voie du commerce, à une époque « où les » habitants d'origine gauloise de la Belgique n'avaient pas » encore été refoulés vers le midi par les Éburons d'ori- » gine germanique. » Je préfère, jusqu'à preuves contraires, l'hypothèse de l'archéologue allemand.

J'ai l'honneur de proposer à la classe d'ordonner l'impression dans son *Bulletin* de la note de M. Schuermans. »

Rapport de M. Wagener.

« La note de M. Schuermans comprend deux parties, dont l'une est consacrée à la description sommaire d'un certain nombre d'objets trouvés dans un tombeau à Eygenbilsen, tandis que l'autre est destinée à prouver l'importance de cette découverte au point de vue de la solution des problèmes relatifs au premier âge du fer ainsi qu'aux origines de notre histoire.

Comme je n'ai pas vu les objets en question et que la note de M. Schuermans n'est pas accompagnée de dessins, il m'est impossible de me prononcer sur le point de savoir si le bandeau, le seau cylindrique et l'œnochöé découverts à Eygenbilsen sont en réalité de fabrique étrusque, comme l'affirme le savant archéologue liégeois. Toutefois, je suis d'accord avec M. Roulez pour considérer cette affirmation comme probable. Des objets étrusques ayant été trouvés en assez grand nombre dans cette partie de

l'Allemagne qui est comprise entre la Nahe et la Saar, on ne peut pas, ce semble, regarder comme invraisemblable *a priori* la présence dans les environs de Tongres d'objets analogues.

Mais il m'est impossible de me rallier aux conclusions de M. Schuermans en ce qui concerne l'époque à laquelle ces objets auraient été importés en Belgique. M. Schuermans s'appuie sur un texte de César (*De bello gall.*, I, 1) pour prouver que les Belges repoussaient les commerçants étrangers comme agents de démoralisation, et il infère de là que les bronzes étrusques d'Eygenbilsen ont dû être introduits en Belgique « à un moment où les habitants d'origine gauloise de la Belgique n'avaient pas encore été refoulés vers le midi par les Éburons d'origine germanique qui, du temps de César, occupaient le lieu où ces bronzes ont été découverts. »

Je ferai remarquer tout d'abord que César, qui dit au sujet des Nerviens (*l. c.*, II, 16) « qu'ils n'ont aucun rapport avec les commerçants étrangers (*nullum aditum esse ad eos mercatoribus*), se borne à affirmer, pour ce qui regarde les Belges en général, « que leurs relations avec les marchands sont très-rares (*minimeque ad eos saepe mercatores commeant*).

Ensuite les Nerviens eux-mêmes établissaient une grande différence entre leur nation et le reste des Belges, auxquels ils reprochaient de s'être livrés aux Romains et d'avoir renoncé au courage de leurs pères.

On n'a donc pas le droit d'appliquer à tous les Belges indistinctement ce que César dit en particulier des Nerviens.

D'un autre côté, les objets découverts à Eygenbilsen n'y ont-ils pas été apportés postérieurement à César? Je

ne vois pas ce qui pourrait s'opposer à cette conjecture, car ce n'est pas, à coup sûr, la circonstance mentionnée par M. Schuermans, à savoir que le seau cylindrique qu'il décrit dans sa note « est formé par le retour d'une plaque de bronze rivée sur elle-même. » En effet la rivure n'exclut pas la soudure et l'on sait que ces deux procédés ont été parfois employés simultanément. La date de l'invention de la soudure n'a donc rien de commun avec la détermination de l'époque à laquelle les objets d'Eygenbilsen ont été fabriqués ou importés en Belgique.

Je ne puis pas me rallier davantage aux idées de M. Schuermans, lorsqu'il dit que la découverte faite en Belgique d'un certain nombre de bronzes étrusques tend à rendre vraisemblable l'origine étrusque de la plupart des objets en bronze trouvés au nord des Alpes. J'avoue même que je ne comprends pas très-bien cette partie de l'argumentation du savant antiquaire.

Quant aux textes de Tite-Live et de Pline, relevés par M. Roulez, ils n'ont évidemment pas la portée que leur attribue M. Schuermans. D'ailleurs n'y a-t-il pas une certaine exagération à parler du rayonnement de l'influence étrusque en Belgique, à propos de certains objets étrusques découverts sur notre sol ? La présence en Belgique d'un certain nombre de vases chinois démontre-t-elle le rayonnement dans notre pays de l'influence chinoise ?

Mais quoi qu'il en soit de ces conclusions, à mon avis un peu hasardées, je suis d'accord avec M. Roulez pour proposer à la classe l'insertion dans son *Bulletin* de l'intéressante communication de M. Schuermans. »

Rapport de M. le baron de Witte.

« La note de M. le conseiller Schuermans a été examinée avec soin par MM. Roulez et Wagener et j'ai peu de choses à ajouter à leurs rapports dont j'accepte les conclusions. Il est certain que sans avoir vu les objets trouvés à Eygenbilsen, on ne peut pas avoir une opinion arrêtée sur la question de leur origine. Toutefois, loin de contester l'opinion de l'auteur que ces objets sont de fabrique étrusque, je suis porté à la regarder comme très-vraisemblable. Ce n'est pas la premiĕre fois que l'on trouve au nord des Alpes des bronzes, des bijoux d'or, des poterics qui ont été reconnus comme appartenant à l'art étrusque. Ces objets ont pu être apportés dans nos contrées par des Romains riches qui vivaient à l'époque de l'Empire; mais on aurait tort de conclure de ces sortes de découvertes que les Étrusques ont eu des relations commerciales avec les Belges ou avec les Gaulois à une époque antérieure à la conquête.

Dans le passage de Tite-Live (V, 33) cité par l'auteur, il n'est pas question des œuvres d'art, mais de la grande puissance des Étrusques qui s'étendait sur terre et sur mer, comme le fait observer mon savant confrère et ami, M. Roulez. Cette puissance, on le sait, reçut un rude échec, en l'an 474 avant notre ère, à la bataille navale de Cumes où Hiéron I^{er}, roi de Syracuse, remporta une victoire signalée sur les Étrusques et anéantit presque entièrement leur marine.

On pourrait croire, d'après la manière dont le savant antiquaire liégeois parle, dans sa note, des philippes de

Macédoine, que c'était une monnaie d'argent ; il est bon de dire que les philippes sont des pièces d'or qui ont servi de prototype à une immense quantité de monnaies de fabrique barbare, répandues sur tout le sol de la Gaule et dans bien d'autres contrées.

Je prie l'Académie, d'accord avec MM. Roulez et Wagener, d'ordonner la publication dans son *Bulletin* de la note de M. le conseiller Schuermans. »

Conformément aux conclusions de ses trois rapporteurs, la classe a décidé l'impression de la notice de M. H. Schuermans dans les *Bulletins*.

De Rederijkerskamer « MARIA TER EERE » *te Gent*, door Frans De Potter.

Rapport de M. Snellaert.

« Les pays flamands se sont distingués depuis un temps immémorial par leur esprit d'association. Environnés de puissants voisins, qui les dominent par le fait de l'organisation sociale, ils ont trouvé dans cet esprit l'énergie capable de vaincre les difficultés. Ces pays existaient avant tout par la *gilde*, par la corporation. La *gilde*, cet antique tabernacle de l'esprit et de la langue nationale, restait inaltérée, encore alors que des hommes puissants par la position ou par les talents fléchissaient la tête devant l'éclat des honneurs. Sous la maison de Bourgogne, si fatale à tout ce qui était flamand, on voit un phénomène digne de remarque au plus haut degré. En habile politique,

le nouveau maître, voulant diriger l'opinion publique, suivit le courant général; c'est même sous le régime bourguignon que la plus intéressante des réunions prit un essor vraiment prodigieux, essor encouragé par la participation du duc lui-même — l'association des arbalétriers, le noyau de la force militaire. Les nouvelles annexions des provinces venant en aide, les sociétés accouraient de loin pour se disputer la palme. Comme luttes durant ordinairement plusieurs jours, on songeait à en remplir le plus agréablement les heures perdues. On appela, à cet effet, les sociétés de rhétorique qui, dès le commencement du quinzième siècle, s'étaient considérablement multipliées. Les réunions des arbalétriers s'égayèrent aux jeux scéniques, aux récitations de spirituels refrains ou à des chants accompagnés de musique. A cette époque, la Flandre et le Brabant ressemblaient à une vaste vallée riante de fraîcheur. Mais la réunion cadette, qui, au début, se prêtait complaisamment aux réjouissances de son aînée, la devança bientôt, dominant l'opinion publique dans toutes les occasions.

Maximilien et son fils Philippe le Beau, amis de la langue des Flamands, montrèrent beaucoup d'intérêt pour la prospérité des chambres de rhétorique, les représentants exclusifs des belles-lettres à cette époque dans les pays thiois. Philippe convoqua, en 1492, à Malines, toutes les chambres de rhétorique des Pays-Bas thiois afin de faire confirmer un arrêt par lequel il venait de créer une chambre centrale sous la direction d'Arturs, son chapelain. Le règlement était fortement empreint du caractère religieux qui exerça une influence sur son installation. La réforme sociale et religieuse commençait à poindre alors aussi bien dans les Pays-Bas qu'en Allemagne. Les cham-

bres de rhétorique devinrent autant de centres de discussion communiquant, sous formes de moralités, d'esbattements, chansons ou ballades, aux masses les plus subtiles, des arguments de théologie et de philosophie. Avant le milieu du seizième siècle, la grande majorité des chambres de rhétorique étaient déjà gagnées à la réforme. Aussi, plus tard, partout où le duc de Parme introduisit le régime espagnol, il ferma les chambres; et quand l'arrêt fut révoqué, il était si limité que la littérature ne se trouva plus à même de se mouvoir. D'ailleurs la plupart des rhétoriciens échappés au bûcher ou à l'échafaud avaient abandonné le pays. Pendant la trêve quelques sociétés se relevèrent; mais l'institution ne montra plus qu'un pâle reflet de l'éclat qu'elle projetait jadis. Quelques-unes renoncèrent aux exercices littéraires et scéniques pour se retirer dans la dévotion, se contentant du nom humble de confrérie d'église. Des quatre sociétés de rhétorique qui, au milieu du seizième siècle, brillèrent à Gand, deux seulement reparurent après la terrible tempête qui avait englouti l'immense trésor national. La *Fontaine*, le centre des idées protestantes à Gand, reprit ses occupations littéraires et scéniques; l'autre, « *Maria ter eere,* » se retira dans sa chapelle de l'église Saint-Jacques, dont elle est, jusqu'au jour actuel, une des plus prospères confréries.

C'est l'histoire de cette dernière société de rhétorique que M. De Potter nous présente, écrite en grande partie sur les pièces conservées aux archives de l'église prémentionnée. M. Blommaert, correspondant de l'Académie, avait déjà utilisé ces documents pour son histoire des chambres de rhétorique de Gand, mais comme il avait pour but

spécial de mettre en relief le caractère littéraire de ces institutions, il se contenta seulement de les mentionner. L'auteur du mémoire actuel a surtout pour but de démontrer l'organisation d'une chambre de rhétorique.

Le travail de M. De Potter est basé sur les documents suivants que l'auteur communique :

1° La lettre confirmative de reconnaissance de la Société par les échevins et le conseil de la ville de Gand, datée du 14 août 1478;

2° Une requête présentée, conjointement avec les trois autres chambres de rhétorique de la ville, en 1532, afin d'obtenir de la commune une pension annuelle au même degré que les quatre sociétés armées de la ville;

3° Le règlement modifié du 20 août 1535;

4° Le supplément au règlement de 1535 fait, en 1537, en faveur de la chapelle de la Société à l'église Saint-Jacques, afin de prévenir la décadence de la Société;

5° Le procès contre la chambre-chef *Balsembloem*, concernant la nomination d'un membre de cette dernière société pour un supérieur de la chambre *Maria ter eere*, jugé vers 1555;

6° Un arrêt échevinal de 1510 concernant les ornements sur la manche du frac, que le sociétaire portait lors des cérémonies;

7° Un arrêt échevinal de 1517 traitant du même sujet à propos d'un différend surgi entre les membres de la Société.

Outre ces documents, l'auteur communique l'inventaire des objets de valeur que la Société possédait en 1557, et une liste, à peu près complète, des doyens de *Maria ter eere* de 1518 jusqu'à 1845.

Le mémoire est divisé en trois parties. La première examine l'organisation de la Société ; la deuxième traite du personnel et des attributs de chaque membre ; la troisième est un aperçu de l'histoire de *Maria ter eere* depuis qu'elle a cessé de s'occuper de littérature.

L'auteur a tiré bon parti des documents qu'il a eus en mains. Cependant deux observations ne seraient pas hors de place : Il n'est pas indifférent de savoir si le document concernant le procès contre la *Balsembloem*, que je viens de citer sous le n° 5, est en rapport direct avec les lettres du 18 janvier 1507 et du 7 octobre 1507, citées par Bloßmaert dans son travail *Beknopte geschiedenis der Kamers van Rhetorica te Gent.*

L'autre point que je désire relever est d'un intérêt plus général : Si je ne me trompe, l'auteur ne cite que deux facteurs de *Maria ter eere*, — le chroniqueur Marc van Vaernewijck et Jan de Hane, qui, en 1565, auraient fermé la série des facteurs de la Société. Il est à regretter qu'à côté de la liste des doyens l'auteur n'ait pas été assez heureux pour donner une liste plus ou moins étendue de facteurs. En effet la connaissance des noms des poëtes en titre des sociétés permettrait de discuter, sinon de constater, la paternité de maint poëme qui vagabonde avec l'anonyme sur le front.

Quoi qu'il en soit, nous nous plaisons à exprimer notre satisfaction à l'auteur. En faisant connaître une chambre de rhétorique spécialement dans ses transformations, il a rendu un service réel à l'histoire générale de ces sociétés, qui laisse encore à désirer, malgré les travaux publiés sur ce sujet jusqu'à ces derniers jours. Aussi sommes-nous convaincu qu'il y a ample moisson à faire pour cette his-

toire dans les archives des églises d'Anvers, de Bruges, de Bruxelles, de Louvain, de Malines, etc.

Je propose de publier le travail de M. De Potter dans les *Bulletins* de l'Académie. »

Conformément aux conclusions de ce rapport, auxquelles a souscrit M. H. Conscience, second commissaire, la classe a décidé l'impression du travail de M. Frans de Potter dans les *Bulletins*.

CONCOURS.

La classe s'est occupée de son programme de concours pour 1874.

Elle a maintenu, pour le concours de 1873, les questions suivantes, qui ont déjà été publiés en 1871.

PREMIÈRE QUESTION.

Faire l'appréciation du talent de Chastellain, de son influence, de ses idées politiques et de ses tendances littéraires.

DEUXIÈME QUESTION.

Traiter l'histoire politique de la Flandre depuis 1305 jusqu'à l'avénement de la maison de Bourgogne (1382), en s'attachant principalement aux modifications qu'ont subies, à cette époque, les institutions générales du comté et les institutions particulières de ses grandes communes.

TROISIÈME QUESTION.

On demande une appréciation du règne de Charles le Téméraire et des projets que ce prince avait conçus dans l'intérêt de la maison de Bourgogne.

QUATRIÈME QUESTION.

Quels seraient, en Belgique, les avantages et les inconvénients du libre exercice des professions libérales?

CINQUIÈME QUESTION.

Expliquer le phénomène historique de la conservation de notre caractère national à travers toutes les dominations étrangères.

Le prix de chacune de ces questions sera une médaille d'or de la valeur de six cents francs.

Les auteurs des mémoires insérés dans les recueils de l'Académie ont droit à cent exemplaires de leur travail. Ils ont, en outre, la faculté d'en faire tirer un plus grand nombre, en payant à l'imprimeur une indemnité de quatre centimes par feuille.

Les mémoires devront être écrits lisiblement et pourront être rédigés en français, en flamand ou en latin; ils devront être adressés, francs de port, avant le 1er février 1873, à M. Ad. Quetelet, secrétaire perpétuel.

L'Académie exige la plus grande exactitude dans les citations et demande, à cet effet, que les auteurs indiquent les éditions et les pages des livres qu'ils citeront.

On n'admettra que des planches manuscrites.

Les auteurs ne mettront point leur nom à leur ouvrage,

ils y inscriront seulement une devise, qu'ils répéteront dans un billet cacheté renfermant leur nom et leur adresse. Faute par eux de satisfaire à cette formalité, le prix ne pourra leur être accordé.

Les ouvrages remis après le temps prescrit, ou ceux dont les auteurs se feront connaître, de quelque manière que ce soit, seront exclus du concours.

L'Académie croit devoir rappeler aux concurrents que, dès que les mémoires ont été soumis à son jugement, ils sont et restent déposés dans ses archives. Toutefois, les auteurs pourront en faire prendre des copies à leurs frais, en s'adressant, à cet effet, au secretaire perpétuel.

— Pour le concours de 1874, la classe adopte les questions suivantes :

PREMIÈRE QUESTION.

On demande un essai sur la vie et le règne de Septime Sevère.

DEUXIÈME QUESTION.

Exposer avec détail la philosophie de saint Anselme de Cantorbéry; en faire connaître les sources; en apprécier la valeur et en montrer l'influence dans l'histoire des idées.

TROISIÈME QUESTION.

Donner la théorie économique des rapports du capital et du travail.

L'Académie désire que l'ouvrage soit d'un style simple, à la portée de toutes les classes de la société.

QUATRIÈME QUESTION.

Faire l'histoire de la philologie thyoise jusqu'à la fin du seizième siècle.

Les prix des première et deuxième questions sera une médaille d'or de la valeur de *six cents francs;* il est porté à *mille francs* pour les troisième et quatrième.

Les formalités à observer par les concurrents sont les mêmes que celles qui ont été indiquées pour le concours de 1873. Le terme fatal pour la remise des mémoires expirera le 1er février 1874.

— La classe rappelle que la *deuxième période sexennale du concours institué par le baron de Stassart pour une question d'histoire nationale*, a été ouverte par la question suivante :

Exposer quels étaient, à l'époque de l'invasion française en 1794, les principes constitutionnels communs à nos diverses provinces et ceux par lesquels elles différaient entre elles.

Le prix habituel de *trois mille francs* sera réservé à la solution de cette question.

Les concurrents auront à se conformer aux formalités et aux règles des concours de la classe. L'époque du terme fatal, qui expirait le 1er février 1871, a été prorogée jusqu'au 1er février 1873.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Découverte d'objets étrusques faite en Belgique; note par M. H. Schuermans, conseiller à la cour d'appel de Liége.

On a trouvé au nord des Alpes un certain nombre d'objets en bronze, ayant, par toute l'Europe, la plus grande ressemblance les uns avec les autres, et pouvant, en effet, être ramenés à des types communs.

L'âge des objets en question est ce qu'on nomme le « premier âge de fer (1), » c'est-à-dire, pour l'Europe centrale, plusieurs siècles avant l'ère chrétienne.

Cette date résulterait des circonstances suivantes, révélées par des découvertes nombreuses et abondantes (6,000 objets à Hallstatt seul) :

1° Le zinc, en des proportions dénotant une intention évidente, se montre dans les bronzes romains dès la fin de la République : or aucun des objets du « premier âge de fer, » ne contient de zinc, autrement que comme impureté accidentelle. (Analyses de M. de Fellenberg et autres.)

2° La soudure a été inventée par Glaucus de Chios, ce que mentionne Hérodote; elle était donc, sinon univer-

(1) On réagit aujourd'hui, et peut-être non sans raison, contre la division d'âges de pierre, de bronze, de fer, et les nombreuses subdivisions de ceux-ci; c'est donc seulement par énonciation que cette expression de « premier âge de fer » est ici employée.

sellement connue, au moins très-répandue, au cinquième siècle avant l'ère chrétienne : or généralement les objets en question ne portent point de traces de soudure; tout y est fait par rivure, *même les réparations*.

3° Les philippes de Macédoine étaient une monnaie courante très-répandue depuis le quatrième siècle avant Jésus-Christ : or les sépultures du « premier âge du fer » n'ont pas produit le moindre objet d'argent, monnaie ou métal, etc., etc.

Les congrès internationaux des sciences préhistoriques se sont occupés de l'origine des objets « du premier âge du fer, » question en ce moment même discutée avec beaucoup de vivacité par les savants de l'Allemagne (Aus m' Weerth, *Der Grabfund von Wald-Algesheim*, Bonn, 1870; Lindenschmit, III^e^ vol. des *Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit*, Mayence, 1871, etc.).

Quatre opinions principales sont en présence :

La première fait honneur de ces objets à l'industrie locale : ici celtique, là gaélique ou irique, ailleurs germanique, etc.; la deuxième en attribue l'importance aux Phéniciens; la troisième les fait venir d'Asie; la quatrième ramène tous les produits de cette catégorie à l'art étrusque.

H. Martin (Wilde pour l'Irlande, Franks pour l'Angleterre, Schreiber pour l'Allemagne, etc.); Nilsson; Worsaae; et enfin von Sacken, Lindenschmit et Desor sont respectivement les principaux champions de ces quatre thèses.

La dernière, semble-t-il, vient de trouver une confirmation éclatante par une découverte faite récemment sur notre sol et qui tend à comprendre notre Belgique dans le rayonnement de l'influence étrusque si nettement définie

par ces deux passages : *Tuscorum, ante romanum imperium, late terra marique opes patuere* (Liv., V, 33). *Signa tuscanica, per terras dispersa, quae in Etruria factitata non est dubium* (Plin., XXXIV, 16).

A Eygenbilsen, au nord de Tongres, il a été trouvé, en 1871, une sépulture à crémation, contenant notamment :

1° Un bandeau estampé, en or, très-mince, mais très-pur, qui paraît avoir été appliqué sur un autre objet.

Un bandeau analogue, provenant du pays rhénan, a été, sans hésitation, déclaré étrusque par Gerhard (*Jahrbücher* de Bonn, XXIII, p. 120, pl. IV).

M. Aus m' Weerth, de Bonn, est allé à Bruxelles voir les objets de la trouvaille d'Eygenbilsen; il émet l'avis que ce bandeau d'or a orné un casque étrusque; il a laissé voir à ce sujet un projet de restitution, assez plausible, du bandeau d'or et des différents accessoires étudiés par Gerhard; cette idée est néanmoins combattue par Lindenschmit.

2° Un seau cylindrique, en bronze, à douze côtes horizontales et parallèles, repoussées à l'aide du marteau (de même qu'une sorte de « grecque, » dans la partie du fond); le cylindre est formé par le retour de la plaque de bronze, rivée sur elle-même. Le seau a deux anses mobiles.

Le caractère étrusque de cet objet est bien déterminé encore par la découverte aux environs de Bologne de plusieurs seaux identiques, dont un contenant des vases peints à figures noires (l'âge en est connu : septième au quatrième siècle avant Jésus-Christ. Voyez de Meester de Ravestein, *Musée de Ravestein*, *Catalogue descriptif*, I, p. 87). Cette découverte est mentionnée par von Sacken,

dans sa description de la nécropole de Hallstatt (Vienne, 1868).

3° Une œnochoé, en bronze, dont le bec, en forme de proue (*schnabelförmige*, disent les Allemands), et dont l'anse, avec spirales doubles et palmettes, a une forme typique en Étrurie. (Voyez plusieurs vases du magnifique musée rapporté d'Italie par M. de Meester. Voyez aussi *Mus. etrusc. Gregor.*, pl. LVIII, etc.).

On remarque sur ce vase, à la partie supérieure du goulot, deux unicornes affrontés, qui ont leur importance dans la discussion, comme points de comparaison avec d'autres objets étrusques, notamment du musée de Ravestein.

Tels sont les principaux objets de la trouvaille d'Eygenbilsen, trouvaille étrusque pure, dont les dessins seront publiés prochainement par le *Bulletin des Commissions royales d'art et d'archéologie.*

Si ces objets sont arrivés à Eygenbilsen par la voie du commerce, il faudra nécessairement les placer en regard du texte de César qui (*Bell. gall.*, I, 1) applique aux Belges en général ce que, plus loin (II, 15), il dit plus spécialement des Nerviens, à savoir qu'ils repoussaient les commerçants étrangers, comme des agents de démoralisation.

Il y aurait donc lieu de fixer la date de l'importation des bronzes étrusques d'Eygenbilsen à un moment où les habitants d'origine gauloise de la Belgique n'avaient pas encore été refoulés vers le Midi par les Éburons d'origine germanique qui, du temps de César, occupaient le lieu où ces bronzes ont été découverts : on doit se borner à indiquer ici ce jalon important pour notre chronologie historique.

—

De Rederijkerskamer « MARIA TER EERE, » *te Gent*, door Frans De Potter.

I.

Onder de rederijkerskamers, welke vroeger te Gent bloeiden, schijnt die, bekend onder den naam van *Maria ter eere*, gedurende een groot getal jaren naast de *Fonteine* de voornaamste geweest te zijn, gelijk zij ook met deze, tot den huidigen dag, ten minste als godsdienstig gilde, in stand bleef.

De geschiedenis der gilden, in 't bijzonder derzulke, welke de veredeling van hart en geest beoogden, is geene der geringste bijdragen tot de kennis van de zeden des voorgeslachts. De gilden toch roepen de schoonste, aangenaamste herinneringen op uit het leven des volks, dat gedurende verscheidene eeuwen, de glansrijkste uit zijn verleden, geheel en gansch door hunnen geest beheerscht werd. Fier en naijverig op hunne rechten en privilegiën, gaven zij 't voorbeeld van trouw en gehechtheid aan de instelling, die slechts door vreemden invloed gehinderd of bedreigd, zelden of nooit ten gevolge van lauwheid of plichtverzuim, te lijden had. Men besefte het volkomen: het gilde was de macht, het pronksieraad, de trots der voorspoedige gemeente.

In zijne *Beknopte geschiedenis der Kamers van Rhetorica te Gent*, uitgegeven ten jare 1838, wijdde PH. BLOMMAERT een zestal bladzijden aan de Kamer *Maria ter eere*, volgens de weinige oorkonden, die hem in de hand

waren gevallen. Onder de bijlagen, op de 44e bladzijde, gaf hij eene korte lijst van stukken, bewaard in 't archief der St-Jacobskerk te Gent, waar gemeld gilde zijne kapel had. Wij hebben die registers, rentebrieven, schepenenvonnissen enz. nog alle in goeden staat teruggevonden, benevens een tot heden onvermeld gebleven perkamenten *Ordonnancieboek*, dat de namen inhoudt der leden van de XVe en van een deel der XVIe eeuw, en een zeker getal resolutiën des bestuurs, aanteekening der doodschulden, enz. Met behulp van deze en andere stukken, uit het archief van de gemeente en van den voormaligen Raad van Vlaanderen, is deze schets samengesteld. Zij bevat, meenen wij, nagenoeg al het merkwaardige, dat over *Maria ter eere* aan te boeken is.

Dat het gilde reeds vóor het jaar 1478 in wezen was (1), blijkt uit den bekrachtigingsbrief, door de schepenen van Gent in dat jaar verleend. Ook schijnt eene oudere akte dan gemelde brief te bestaan, althans Ed. de Busscher, archivaris van Gent, verzekert in zijn belangrijk werk over de Gentsche schilders, dat het gilde in St-Jacobskerk

---

(1) Kervyn van Volkaersbeke (*Rapport sur l'état des monuments historiques et artistiques de la ville de Gand*, voorkomende in den *Messager des sciences historiques*) zegt dat de bekrachtigingsbrief maar gegeven werd in 1484. Andere dwalingen werden nog begaan, namelijk door het gildebestuur in 1684, toen *Maria ter eere* zijn tweehonderdjarig jubelfeest vierde. Op den bedoelden schepenenbrief, in 't bezit van het gilde, is de datum, door het plooien des perkaments, eenigszins uitgesleten, doch niet zooveel, dat men lang zou twijfelen; op den rug echter heeft, in de XVIIe eeuw, iemand bij vergissing het jaartal 1448 gesteld, en dit werd nageschreven op eene daarbij liggende copie van de vorige eeuw. Het echte jaartal der bekrachtiging staat goed op het perkamenten *Ordonnantieboek* der XVe eeuw.

werd ingesteld door de rederijkerskamer van S^te^-Agnete, bijgenaamd de *Boomloose Mande*, den 21 October 1470. De daartoe betrekkelijke akte is ons niet onder 't oog gekomen.

Wij deelen hier, op onze beurt, de akte van 1478 mede, de copie bij BLOMMAERT, vooral in de namen der toenmalige gildebestuurders, niet vrij van drukfeilen gebleven, en daarbij eenige regelen uitgelaten zijnde :

« Allen den ghonen, die desc presente lettren zullen zien of hooren lezen, scepenen ende raed vander stede van Ghend, saluut. Doen te wetene dat bij ons commen ende ghecompareert zijn Jacop Uten Berghe, als dekin, Jan Welbegaerne, Gillis Mannaert, Jacop Matthijs, Pieter Liwe, Lieven de Scoonere, Joos Vuustman, Joos de Steenweerpere, Jan van Laerbeke, Claeis Neyt, Gheeraerd Baers, Cornelis Lievins ende Lievin de Keystere, als proviserers vanden gheselscepe vander Retorijcke, te kennen ghevende, dat zij zekeren tijt voorleden upghestelt ende ghehouden hebben tzelve gheselscip ter eeren van Godt van hemelrijcke ende vander weerder maghet Marie, ziere ghebenedider moeder, ten aultare van onser Vrauwen achter den hooghen choor in sent Jacops kercke binnen deser voors. stede, omme aldaer te doen doene ende continuerene zekere godlicke diensten, naer al hueren vermoghene, twelk zij niet goedelicx zouden connen noch moghen doen, noch continueren, het en ware dat zij daer up hadden ons consent, ons te dien fine overghevende zeker pointen ende articlen, omme die ghemindert, ghemeerdert ende verandert te werdene, alzo ons duncken zoude daer toe behoorende, so eist dat wij, ghehoort de bede ende supplicatie vanden voors. deken ende provi-

serers, ghevisenteert de pointen ende articlen voorscreven, ende daerup gheledt alzoo tbehoorde, ghemerct ooc dat wij altijts gheneghen zijn, alst recht es, ter augmentacien vanden godlijken dienste, gheconsenteert ende ghewillekuert hebben, consenteren ende willekueren bij desen, tvoors. broederscip of gheselscip van nu voort an onderhouden te werdene in der vormen ende manieren naervolghende.

» Eerst zo wien ghelieven zal in dit gheselscip of broederscip te commene ende ontfaen te zijne, werdt gehouden te ghevene eenen groten tzijnen incommene, ende voort alle jare eenen groten, ter reparacien vander cappelle ende aultare voors., ende onderhoudene vanden godlicken dienste, die men daer inne doet, ende boven dien hem te stellene te dootghelde tziere ghelieften, emmer te twalef groten ten minsten, dies zal men, tzelve dootghelt ontfanghen zijnde, doen doen over zijne ziele ende over alle zielen, eene messe van requiem, daer de deken ende proviserers ghehouden werden te zijne met hueren habiten, elc up de verbuerte van eenen groten.

» Item dat omme tzelve gheselscip te regierne, zijn zullen, alzoot gheweest hebben, een dekin ende twalef proviserers, goede eerbare lieden wezende, ghelijc men dat tot noch toe onderhouden heeft.

» Item zullen alle jare huerlieder kuere doen ende vernieuwen van eenen nieuwen deken ende twalef proviserers, up Onser Vrouwen dach van Kersavond, in deser maniere, te wetene, dat de proviserers, die afgaen zullen, ghehouden werden thueren afgane bij hemlieden ende thueren rade te nemene twee of drie vanden notabelsten van den voorseiden broederscepe, omme bij haerlieden rade ende advise te kiesene eenen dekin, die nuttelicxt ende prouffelicxt

zijn zal; ende die der meester menichte ghenought, zal dekin ghecoren ende ghestelt zijn, voor de toecommende jaerscare, ende de dekin ende proviserers, afgaende, zullen wepelen, twee jaer vanden zelven dienste, up dadt hemlieden ghelieft, al worden zij eer daertoe ghecoren.

» Item elc oud proviserere, ten afgane van zijnen dienste, zal ghehouden ende verbonden zijn te kiesene enen nieuwen proviserer in zijne stede, ende bij also dat de nieuwe proviserer in eenighen ghebreke ware van boeten, of in eenighe andere zaken, den broederscepe anclevende, dat zoude instaen ende goetdoen doude proviserere, diene ghecoren zoude hebben.

» Item gheen dekin en zal moghen tzijnen afgane tvoorseide broederscip tachter laten, hij en zal dueghdelic ende souffisantelic doen blijcken dat hij datte ghehanghen ende verleyt heeft ten orbuere, prouffijte ende reparacie van den aultare, bij wetene ende advise van den proviserers, ende zal dan ooc den nieuwen dekin leveringhe doen van den juweelen, den voorseiden aultare toebehoorende, die hij onder hem ghehadt zal hebben, ter presentie van drie of viere vanden notablen vanden voorseiden broederscepe, of vanden ontfanghere vander kercken.

» Item elc van den voorseiden dekin ende proviserers zal ghehouden zijn een habijt te maken, van zulken coluere als de meeste menichte van hemlieden overeendragen sal, metter devise of livreye vanden voorseiden broederscepe, die zij eerstwaerf an hebben zullen, thuerlieder messe up Onser Vrauwen dach in maerte, up de verbuerte van twee scelle groten, ten prouffijte van den voorseiden aultare, het en ware dat eenich van hemlieden een habijt hadde van ghelijcken coluere, zo goet ende versch wezende als dat hij daer mede wel behoorde te ontstane, daer toe hij

ontfaen zijn zoude met te betalene twalef groten, ten prouffijte als boven.

» Item waert zo, dat deser stede eenighe feeste toequame, ende dat wij of onse naercommeren in wette begheerden, dat men ghenouchte voortstelde ende maecte, het ware van spele te spelene, figueren te toeghene, of andersins, so zoude ende zal de voorseide dekin met zijnen proviserers ghehouden zijn de zelve begheerte te vulcommene, naer al hueren vermoghene, ende bij also dat de zelve dekin of proviserers dies in ghebreke waren, ende dat zij daer af ondanc, cost of scade hadden, dat datte commen zoude ten laste ende coste van den ghonen, daer tgebrek an zijn zoude, elc zijn advenant. Waert ooc zo dat in andere plaetsen of feesten eenighe prijsen upghehanghen worden van esbatementen, ende dat de meeste menichte van den eede van advise ware, daer naer te doene, so zoude de minste menichte moeten volghen.

» Item waert zo dat omme tonderhouden vander Retorijcke, gheordonneert worde te spelene waghen spele of staende spelen, daer af zullen dekin ende proviserers last nemen, die te bereedene, up zulcke ordonnancie, als zij onderlinghe overeendraghen ende maken zullen. Bet voort zalmen dese jeghewoordeghe ordonnancie den ghemeenen gheselscepe lesen up den dach vander kuere, eer zij huere kuere uutgheven zullen, naer deerste gherechte vander maeltijt, ten fijne dat de ghone, die dekin ende proviserers zijn zullen, tinhouden vander zelver ordonnancie weten moghen, ende die also onderhouden de toecommende jaerscare, zonder eenighe weygheringhe daer jeghen te makene, omme den voors. dekin ende proviserers ende huerlieder nacommers, die dekin en proviserers zijn zullen, tvoorseide gheselscip te onderhoudene en regierne

naer den uitwijsene vanden bovenghescreven articelen ende ordonnancien, emmer totter tijt ende also langhe alst ons of onse naercommeren in wette ghelieven zal, ende toot onsen of huerlieder wederseghen.

» Ghegheven onder den zeghel van zaken der voorseide stede van Ghend, den 14n dach van ougstmaend int jaer ons Heeren duust vier hondert acht ende seventich (1). »

Het doel des genootschaps, gelijk men ziet, was tweeledig: in de eerste plaats de verheffing van den godsdienst; in de tweede, de beoefening der rederijkerskunst. In de dagen, dat kerkelijke plechtigheden werden opgeluisterd door vertoogen, aan de gewijde geschiedenis ontleend, was de kunst van den godsdienst onafscheidelijk.

Bovenstaande verordeningen werden herhaaldelijk vernieuwd en volledigd. Zoo kennen wij er eene van 6 October 1508, waarbij het magistraat van Gent bepaalde, dat geen broeder van *Maria ter eere* 't recht had de bediening van deken of proviseerder te weigeren, bijaldien hij door eene wettelijke kiezing tot eene dezer waardigheden geroepen was. Verscheidene vonnissen werden later in den zin dezer beslissing gegeven.

In 1532 richtten de vier te Gent bestaande rederijkerskameren zich tot de schepenen, met verzoek om, gelijk de vier schuttersgilden, eenen jaarlijkschen onderstand uit de gemeentekasse te bekomen. De vraag werd hun den 2 Oogst deszelfden jaars ingewilligd; elke kamer zou voortaan eene som van 3 pond groote ontvangen, mits de

---

(1) Oorspronkelijk stuk, op perkament, met een deel van den schepenenzegel in groen was. — Archief der St-Jacobskerk.

voorwaarden, door hen zelven vastgesteld, en in de onderstaande akte uitgedrukt :

« Allen den ghoonen, die dese presente lettren zullen zien oft hooren lesen, scepenen ende raedt vander stede van Ghent, saluut. Met kennessen der waerheden doen te wetene, dat wij, ghezien ende ghehoort tvertooch, ons bij supplicatien ghedaen ende overghegheven bij den prince met zijnen rade van der helegher Drijvuldicheyt, ghenaemt de *Fonteyne*, metten anderen drie dekenen ende provisserers, te wetene van sente Baerbelen, tsente Pieters, van sente Agneeten, tsente Jans, ende *Marie theeren*, tsente Jacobs, tsamen representerende de vier cameren van rethorijcken ende de conste van dien, binnen deser stede, inhoudende in effecte, hoe dat zij vele ende diversche jaren tot hiertoe de selve rethorijcke in payse ende eendrachticheden onderhouden hadden, thuerlieder grooten costen, mits dat inde selve cameren van rhetorijcke vele scamele ghezellen zijn, ende dat zij, mits dat dese stede es de hooftstede van Vlaenderen, de facteurs ende rhetorisienen van anderen steden feestoyeren ende de eere deser stede alzo bewaren moeten, daertoe dat zij tot hiertoe gheen voordeel ghehadt en hadden, nochtans dat zij supplianten int fait van rhetorijcken dese voors. stede representeren, alzo wel als de goede mannen vanden ghulden vanden vier boghen int fait vander scutterijen, uuten welcken inde andere steden van Vlaendren, als Brugghe, Ypre, Audenaerde, Dendermonde, Vuerne, ja Axele, Eecloo, ende diverssche andere rapassen, den guldens vander rethorijcken, aldaer onderhouden, ghegheven werdt zekere pencioen ter verlichtinge vanden rethorisienen, omme dat de zelve gulden te bat onderhouden zouden moghen werden,

biddende mits dien de voorn. supplianten, dat dit ghemerct, ons believen zoude willen hemlieden ende elcken vanden voorn. vier cameren te voorsiene van redelicken pencioene, ten fijne dat de edele conste van rhetorijcken deser stede te heerlickere zoude moghen onderhouden wesen, omme dat de ghesellen, de zelve anthierende ende beminnende, tsamen zouden moghen vergaderen ende wat voordeels hebben omme te moghen verblijdene, ende de selve conste te vertooghene ende leerne, gelijc dat de viere andere guldens vanden boghe deser stede alle zondaghe vergaderen metten wijne, hemlieden daertoe jaerlicx van deser stede daertoe verleendt, de selve supplianten zouden hemlieden daervooren ende in remuneracien van dien verbinden ende verobligieren, dat zij thuerlieder coste zullen doen vertooghen acht waghenspelen tsiaers, omme tvolc ende insetenen deser voors. stede te verblijdene, twelcke werdt elcke camere twee spelen; voorts in incomsten van princen ofte princessen doen vertooghen zulcke figueren ende spelen, als daertoe dienen ende behooren zullen, alleenlic mits bij der selver stede als dan dooghende ende betaelende den cost van den uutstellene vanden scilderien, ten selven figueren ende spelen dienende ende behouvende metten uutstellene van dien. Al twelcke gheconsidereert ende overghemerct bij ons, scepenen voorn., anghezien ooc de groote ende zware costen, die de selve stede altijts heeft moeten dooghen alsmen vanden voors. supplianten te doene ghehadt heeft, ten inkomsten van princen, princessen, int maken van paysen ende andere tryumphen, ghedaen binnen deser stede ende anderssins, hebben over ende inden name vander voorz. stede elcke vanden voors. vier cameren van rhetorijcke, bijzondere, toegheleit ende gheordonneert, legghen toe ende ordonneren mits desen,

jaerlicx vander voorn. stede goede te hebbene, haelene ende ontfane, ende toecommende tresoriers van diere, de somme van drie ponden groten, dats tsamen twaelf ponden groten telcken sente Jansmesse mids zomers, daer of deerste jaer wesen zal tsente Jansmesse midszomers XV^e^ driendertich eerstcommende, ende alzo voorts van jare te jare, ende al ditte up de condicien ende verbant bij den selven supplianten ghedaen van de voorn. waghenspelen, vertooghen vanden figueren ende spelen inde voorn. incomsten; ooc tmaken van paysen ende andere tryumphen, ende ten vermanene van scepenen te doene ende vulcommene thuerlieder coste, als noot werd, ende zij dies vermaent wesen zullen, mits alleenlic bij der selver stede dooghende ende betaelende tuutstellen ende scilderien vanden voorn. figueren, inder manieren boven verhaelt; insghelijcx ooc van hemlieden ende elc huerer te reghelne ende doene inde beroupen van spelen up prijs ofte up rekeninghe, zoot ons oft onsen naercommers believen zal, ende hemlieden gheordonneert wesen zal. Ende voorts, dat deen camere van hemlieden telcken toecommenden Sacraments daghen thuerl. coste doen vertoogen zullen eene figuere voor tscepenenhuus, dats elcke vanden vier cameren ten vier jaren eene, alzo altijts ommegaende bij ordenen ende ghebuerten, zonder van dien ende elcken pointe voorscreven zonderlinghe in gebreke te blivene up de correctie van scepenen ende tot huerlieder wederroupene. Ghegheven in kennessen der waerheden onder den zeghele van saken der voorn. stede van Ghent, den tweesten in Ougste XV^e^ twee ende dertich (1). »

---

(1) Oorspronkelijk stuk, op perkament; het zegel ontbreekt. — Archief der St-Jacobskerk.

Den 25 Augusti 1535 werd door het stadsmagistraat, op de bede van de bestuurders der kamer, een nieuw reglement verleend, hoofdzakelijk tot regeling van de plichten en rechten der dekens en proviseerders, nopens de algemeene vergaderingen, het gildekleed, het altaar, enz. In dit stuk, hier volgende, komt het privilege te voorschijn, dat de schepenen den 8 Februari 1536 ook den anderen rederijkerskamers der stad Gent schijnen gegeven te hebben, en volgens hetwelk geen broeder van *Maria ter eere*, de betrekking van medebestuurder waarnemende, gehouden was in eenig ander gilde der stad als zoodanig te dienen, uitgezonderd bij 't groot gilde van den voet- en handboog, en van de busse :

« Allen den ghoonen, die dese presente lettren zullen zien oft hooren lesen, hoochbailliu, scepenen ende raedt vander stede van Ghent, saluut. Met kennessen der waerheden doen te wetene dat wij, ghesien ende ghevisiteert hebbende tovergheven ende vertooch, voor onslieden bij supplicatien in ghescrifte ghedaen bij Lieven vander Brughen, als dekin, Gillis vanden Vivere, Pieter vander Piet, Gheeraert van Wettere, Lieven vanden Abeele, Willem Alaert, Hendrik Bruynhals, Jan vander Mote, Lieven Rateveldt, Lieven vander Heyen, Fransois de Meyere, Hendrik de Bisscop, over hemlieden ende den meerderen deel vanden guldebroeders, proviserers vanden gulde van *Maria theeren* twelcke men onderhoudt in sente Jacobs keercke binnen deser stede, innehoudende hoe dat zij zijn eene vanden vier cameren van der edeler conste van rethorijcken, de welcke men hanteert ende onderhoudende es ter eeren van Gode van hemelrijcke ende Maria zijnder ghebenedijder moeder, inde selve keercke, ende met hem-

lieden ghevoucht meer andere goede mannen, guldebroeders vanden voors. gulde, beminnende de selve conste der rethorijcken, wesende eene zoo langhe ghifte ende gracie vanden heleghen Gheest, al eist zo, dat huerlieder voorders, dekin ende proviserers in dien tijt vanden selven gheselscepe up zekeren tijt voorleden vercreghen hadden an scepenen de voorsaten ende hemlieden verleent, gheoctroyeert ende gheconfirmeert waren zekere pointen ende articlen, bij hemlieden aldaer versocht ende begheert, maer den inhoudene van drie beseghelde brieven van confirmatien, onder de supplianten rustende, den eenen van daten XIIII[en] in Ougste duust vier hondert acht ende tseventich, den anderen van den dertichsten Novembris vijftien hondert viere, ende den derden duust vijfhondert zeventiene, nochtans de selve brieven ende confirmacien van verbande wel oversien ende bij hemlieden supplianten ghevisiteert ghezijn hebbende, met rijpheden van rade bevinden daer inne zekere faulten, ghebreken ende verzwijmtheden van eeneghen pointen ende articlen, den selven gulde wel van noode wesende ten onderhoude vanden goddelicken dienste ende der hantieringhe vander voorn. edeler consten van rethorijcken, hier naer ghespecifiert.

» Eerst, dat men van nu voort an de kuere vanden nieuwen proviserers houden zal op onser liever vrouwen avont in Septembre, tsachternoens ten tween hueren, sdekens huuse, ofte tot sulcker plaetsen, daert den deken believen sal, omme te gane in de heere van Gode van hemelrijcke ende Maria zijnder ghebenedijde moedere, der supplianten lieve ende weerde patronesse, te doene verspereye ende lof inde cappelle vanden selven gulde, daermen den nieuwen eedt uutelesen sal; ende de ghecoorne persoonen die

sullen zelve moeten dienen, zonder yemant el in zijne stede te stellene, ofte ten ware dat yement scepenen waer vander keure oft van ghedeele.

» Item voorts, dat de nieuwe ghecoorne proviserers vergaderen zullen tsanderdaechs up onser vrauwen dach, smorghens, te sulcker plaetsen ende teender zekere huere, daer zij bij den cnape ofte van zijnen weghe ghedachvaert zijn zullen, elc up de boete van twintich grooten, ten waer daer yement van hemlieden openbare nootz.... hadde, ofte uuter stede ware, omme aldaer bij hemlieden metter meester menichte te kiesene eenen nieuwen dekin, die hemlieden nuttelicxt dincken zal omme de toecommende jaerschare met hemlieden te dienen, ende zo wat persoon daeraf meest keuren hebben zal, die moet dat jaer dekin wesen, de welcke ghecoorne dekin ghehouden wert ten selven daghe ter messe van feesten te commene, ten thien hueren, met zijnen nieuwen proviserers, elc up de boete van twintich grooten, ende den deken dobbel boete, ende van daer niet te scheedene, zonder consent van den ouden dekin.

» Item werden de selve dekin ende proviserers metten ouden dekin ende proviserers (ghehouden) tsamen te gane in ordonnancien naer de selve messe, ten tanneele, metten anderen drie cameren van rethorijcken, ende aldaer ter maeltijt tsnoenens ende snavonts, gheldende ghelijcke costen vander maeltijt, in verlichtinghen vanden zelven gulde ende gheselscepe.

» Item dat van nu voortan een dekin niet langhere dienen en zal dan twee jaren, up dat hem belieft, ende dat elc afgaende dekin ende proviserere naer huerlieder afgaen zullen hebben eene wepelinghe van vier jaren, eer zij vanden voorn. gulde zouden moghen dienen.

» Item dat elc dekin ende nieuwe proviserere alle jaeren ghehouden werdt te makene een nieuwe abijt, metter devijse vanden voorn. gulde, van zulcken coluere, als de dekin van drien colueren hemlieden uutegheven zal, ende up zulc coluer vanden drien, als zij onderlinghe metter meester menichte sluuten ende accorderen zullen, welcke voorn. abijten zijlieden annedoen zullen moeten up sente Barbelendach, omme daer mede te gaene in de ordonnancie ghelijc de andere drie cameren, elc up de boete van vier scellinghen grooten, welcke abijten zij sullen vermoghen af te legghene, ende niet meer te draghene, indient hemlieden niet en belieft, dan tot up sente Agneetendach, ende telcker reyse, als zij metten abijten ghedachvaert zullen wesen, up sulcke boete, als de dekin believen zal, niet excederende de twintich grooten; nemaer zullen ghehouden zijn naer onser vrauwen dach, lichtmesse alle zondaghen metten abijte ter messe te commene, tot huerlieder afgaen, up de boete, zonder dat zij vermoghen zullen de voors. devijse ofte blomme up eeneghe lappen te draghene, up de correctie vanden deken ende proviserers; ende zo wie eenich habijt hadde van ghelijcken coluere, dat hem dochte zo goet ende versch wesende van lakene, zulc persoon es ghehouden zijn abijt te bringhene veertien daghen te vooren bij deken ende proviserers, omme bij hemlieden ghevisiteert te werdene, oft hyer mede ontstaen mochte ende passeren, mits daer vooren betalende voor zulc een oudt abijt, ten afgane, thulpen der maeltijt, twaelf grooten. Ende indien tselve abijt niet goet ghenouch bevonden en wierde, zoude moeten een abijt maken, ghelijc zijne medeghesellen.

» Item de dekin ende proviserere, die tvoorn. gulde dient, die wert van nu voortan onghehouden eeneghe

andere gulden te dienene, ofte ten waer dat hij in een ander gulde eerst diende, uuteghesteken de groote gulden van mijnen heere sente Jooris, doude gulde van sente Sebastiaen ende sente Antheunis, ende dat men hem stelde binnen zijndere jaerschare in andre gulden ten dienste als dekin ofte proviserere, zoude van dien voorbij gaen, ende onghehouden zijn te dienene, ghelijc ende in alder manieren dat de andere cameren van rethorijcken huerlieder medebroeders hebben.

» Item waert bij den ghevalle, dat de cappellaen ende de cnape waren vanden advise, te makene elc een nieuwe abijt van ghelijken coluere, zo werden zij deken ende proviserers ghehouden elcken te ghevene, boven huerlieder pencioene, thulpen haerlieder nieuwe abijten, elc zes grooten, up dat zij een abijt maken, ende niet anders.

» Item dat elc persoon ende proviserere, naer sijn afgaen, betalen sal alle de costen, de gulde voorn. ancklevende, de welcke zij ter causen van dien sculdich zijn sullen, binnen veertien daghen, ende de ghone, die danaf in ghebreke waere vander betalinghe te doene, dat zoude wesen up huerlieder executie.

» Biddende de voorn. supplianten over hemlieden ende huerlieder naercommers int selve gulde wesende, hemlieden alle de voorn. pointen ende articlen, ende elc van dien zonderlinghe, bij ons gheconsenteert, gheoctroyeert ende gheconfirmeert te werdene, so eist dat wij, gheneghen wesende ter bede ende begheerte vanden voorn. supplianten, ende bevindende de selve pointen ende articlen goet ende deuchdelic wesende, hebben hemlieden inde qualiteit alsboven, de selve ende elc van dien bijsonder gheconsenteert, gheoctroyeert ende gheconfirmeert bij desen, omme int voors. gulde alzo van nu voort an onder-

houden te werdene, zonder eenich belet ofte molestatie ter contrarien, alle de voorn. drie oude confirmatiën in huerl. andere articlen blivende in wesene bij.... Dies reserverenren wij tonswaert de interpretacie van deser confirmacie ende voort meer taugmenteren ende minderen van dien. Ghegheven in kennessen der waerheden onder den zeghele van saken der voors. stede van Ghent den vive ende twintichsten van Ougste int jaer duust vijfhondert vive ende dertich (1). »

Dit stuk is, gelijk men ziet, niet zonder belang voor de kennis der oude gildegebruiken. Wat in onze dagen onder de verschillige rederijkerskringen eener zelfde plaats schier onuitvoerbaar wordt geacht, was in dien tijd niet alleen eene mogelijkheid, maar bovendien, als 't ware, eene oefening. Wij bedoelen de onderlinge overeenkomst, de volkomene eendracht, de verbroedering zelfs der gilden, die al hetzelfde doel beoogden; waar het eene feest vierde, verschenen ook de andere kringen, en deden elkaar op den voortdurenden bloei en voorspoed een goed bescheid. Geene der gewone plechtigheden van eene der kamers, hetzij die in de kerk of in de gildezaal plaats vonden, of zij werden door de zustermaatschappijen bijgewoond. Verheven trek van het karakter des volks, dat niet alleen door staatkundige banden, maar tevens door die van kunst en vroomheid één bleef.

De akte van 1535 doet ons meêle een voortreffelijk middel kennen om het gilde op spaarzame, behoedzame

---

(1) Oorspronkelijk stuk, op perkament; het zegel ontbreekt. — Archief van St-Jacobskerk.

wijze te besturen, derhalve het tegen ondergang door plichtverzuim of onbedachtheid te bewaren : ieder aftredend bestuur was gehouden, de gildelasten aan te zuiveren. Zoo toch kan de toekomst des genootschaps, onder geldelijk opzicht, niet in gevaar worden gebracht. Besparing, daarentegen, was niet verboden, en het overschietende geld mocht niet aen drinkgelagen worden besteed.

Nog meenen wij uit de nieuwe verordening te mogen opmaken, dat de kapelaan en knaap op denzelfden rang stonden. Beide toch waren bezoldigd. Maar ook de *factor*, de *spreker*, de dichter der rederijkers genoot eene jaarwedde, en van dezen wordt geen woord in de reglementen gezegd. Schatte men zijne bediening, zijn talent te hoog, dan dat men 't zou gewaagd hebben die aan de minste bepaling te onderschikken? — Wij zullen de gelegenheid hebben op den *factor* terug te komen.

De vrijstelling van dienst in andere gilden, verleend aan hen, die in *Maria ter eere* deel maakten van 't bestuur, gaf nu en dan van wege andere genootschappen aanleiding tot geschillen, die door de schepenen moesten beslecht worden; ja tot processen, in welke de Raad van Vlaanderen moest tusschenkomen. Gewagen wij hier van een, dat onze kamer omtrent het midden der XVI^{e} eeuw tegen de *Balsembloem* had uit te staan, en waarin ook de andere rederijkersvereenigingen der stad betrokken waren.

Een afgaande bestuurder van *Maria ter eere* had gekozen, om hem op te volgen, zekeren David Serarents, die reeds dezelfde betrekking waarnam bij de *Balsembloem*. Daar ook de bestuurleden van dit genootschap, gelijk die van de andere rederijkerskamers, 't voorrecht van dienstvrijdom in andere kringen genoten, werd de eisch natuurlijk onaanneemlijk bevonden, en aan 't oordeel van 't ma-

gistraat, nadien van den rechter, onderworpen. Na de beide partijen tot het bewijs van de gegrondheid hunner eischen te hebben toegelaten (1), gaf de Raad van Vlaanderen het volgende gewijsde :

« Ghezien tdifferent, hanghende bij memorie int advijs vanden hove tusschen Dierick de Backere, prince souverain vanden *Naeme Jesus*, gheseyt de *Balseme*, onderhouden binnen den Princenhove deser stede van Ghent, Eduaert Martins ende Dierick Schotte, over hemlieden en vervanghende heurlieder medeghesellen in eede, originaele heeschers ende verzouckers van provisie ter eender zijde, ende Lieven van Hulse, prince vander *Drienvuldicheyt*, Adriaen de Wulf, deken van *Sinte Barbele*, Arent Nutinck, deken van *Sinte Agneeten*, ende Jan vanden Thessele, deken van *Marie theeren*, representerende de vier cameren van retorijcque der voors. stede, wederlegghers van provisie ter andere, gheresen ter causen dat de heesschers onlancx ghedaen hadden zegghen, dat onlancx proces ende ghedinghe gheresen was hier int hof tusschen hemlieden

---

(1) « Ghesien tproces hanghende int advijs vanden hove, tusschen Davide Seraerens, joncheere Philips vander Meere, prince souverain vanden *naeme Jhesus*, gheseyt de *Balseme*, Eduwaert Martins, Dierick Scotte ende andere ghuldebroeders vander zelver *Balseme*, heesschers..... de procureur van Vlaenderen medeghevoucht ter eender zijde, ende Pieter de Martelaere, proviseur afghegaen vanden gulde van *Maria ter eeren*, metgaders de prince ende dekens vande vier Camers vande Rethorique deser stede van Ghendt, betrocken met scepenen vander Kuere derzelver stede ghed. verweerders ter andere, thof, voor recht te doene, admitteert de gheintimeerde ter verificatien van heuren....., consenteren de heesschers van ghelijken te doene indient hemlieden goet dunct. »

(*Sententien ende appointementen interlocutoire*. Juli 1555-Juli 1557, bl. 360v. — Raad van Vlaanderen.)

als heesschers ende reformanten, ende deselve verweerders als gheinthemeerde betrocken met scepenen vander Keure in Ghent, ghed. over dat eenen Pieter Maertelaere, suppoost vande Camere van Rethorijcke van *Marie ter eeren* hem zekeren tijt te vooren vervoordert hadde te denommerene omme in de voors. camere te dienen, ende Daniel S'arents, suppoost vande voors. *Balseme*, contrarie der princelijke institutie ende privilegie van den zelver *Balseme*, hemlieden van wijlent salegher memorien Philips den Coninck verleent ende gheoctroyeert bijder K. Maj. jeghewordich daernaer gheconfirmeert, in welcke zaecke soe verre gheprocedeert was, als dat de voors. Daniel S'arents metter adjonctie van de heesschers, heesch maeckende, ghedient hadden van griefven ende redenen van betreck, ende nu stont omme bij de verweerders tand^ne^ ende solutie te ghevene ten principale, ende hoe wel midts der voors. litispendentie ende betrecke, de zelve verweerders nyet en behoorden tattempterene in prejudicien vande voors. notoire red^e^ ende princelijcke concessie, daer over onder andere de heesschers ghegheven es expres previlegie, dat negheene persoon, dienende int gulde ofte broederscap vanden *naeme Jhesus*, gheseyt de *Balseme*, bedwijngelick en zijn te moeten dienen in eeneghe andere camere oft gulden, emmers nyet ingestelt bij princelicke institutie, oft inde zelve eeneghe last te moeten draghen, hadden hemlieden nochtans vervoordert te doene ter contrarien, ende nyet jeghenstaende de voors. litispendentie van desen hove, die van den gulde van *Sinte Agneele*, een vande voorn. vier cameren, hadde doen dienen eenen Gillis van Hecke, eenen vande XV ouderlinghen vanden voorn. princelicken gulde vanden *Balseme*, hemlieden vanterende elck int zijne, tzelve in toecommenden tijden

noch meer te doene, directelick contrarie der prohibitie begrepen in de voors. institutie ende der confirmatie vande K. M^{t}. jeghenwordich daernaer ghevolcht, daerbij expresselick bevolen ende ghelast staet vande voors. majesteyt weghe, alle officiers ende justiciers, dat zij elc int zijne, over alle zijne landen, de voorn. vanden *Balseme* houden, doen ende laeten ghebruucken vande voors. heurl. privilegien ende concessien, zonder hemlieden daer inne eenich belet of onghebruuck te doene, telcken up de boete van twintich Philips gulden, in partie tzijnen prouffijte, ende in partie ten prouffijte vanden dienst vanden zelven gulde, in zulcker wijs, dat indien daer inne nyet voorsien en ware bij justicie, de voorn. heesschers bedwonghen zouden zijn tvoors. gulde vanden *Balseme* ende den goddelijcken dienst van oudts int zelve gulde gheordonneert bij den heesschers ende hemlieden voorzaten altijts theurl. coste ende priveen laste altijts ghecontinueert, te abandonnerene ende laeten vaerene, in prejudicie van heurl. voors vrijheyt ende lijberteyt, danof zij ende heurl. oudders altijts gheuseert hadden, ter welcker causen ende omme in toecommenden tijden daer inne te voorziene, hadden zij heeschers dies voorseyt, in den hove bij requeste te kennen ghegheven, daer up gheordonneert was tverzouck te doene in jugemente, twelcke zij heesschers ghedaen hadden, ende bijdien ende meer andere redenen, in heurl. memorien begrepen, verzocht ende ghetendeert ten fine dat bij maniere van provisie de voors. verweerders elck int zijne gheinterdiceert soude wesen te kiesen, nemene ofte bedwijnghene eeneghe suppoosten van de voors. *Balseme*, omme te dienene in eeneghe vande voors. vier cameren, ende heurl. te laetene vrij ende onghemolesteert, midsgaders oock de voorn. Gillis, indien hij

van heurlieder vors. vrijheyt verzochte ende begeerde te useren ende ghebruucken, ende dat bij den hove te dien fine alle electien, die de voorn. vier cameren zouden willen doen, ghehauden zauden wesen in staete ende surceance, de voorn. heesschers sustinerende ter contrarien, seggende te noterene zijnde naer rechte, dat alle privilegien uute, extinct ende te nyente zijn, alsmen den termijn van thien jaeren in ghebrecke es danof te userene, twelcke ghesupponeert es warachtich dat tgulde vande *Dryvuldicheyt* es een schoone, edele ende vermaert gulde, ghefondeert ende inneghestelt over hondert vijftich jaeren ende tijts meer, bij princelicke institutie vande predecesseurs vande K. M^{t}, graven van Vlaenderen, hebbende ende vermoghende tzelve gulden vele ende diversche prerogativen, preheminentien, statuten ende gheapprobeerde ordonnancien, ende onder andere, dat alle de gone, wesende onder de voors. gulde, ghehouden ende schuldich zijn te dienen als deken ofte ghildebroeders, zoe wanneer zij daertoe ghecozen ofte ghemaent zijn, ende dat van dezelve rechten ende preheminentien, prerogativen, statuten ende ordonnancien oick vermochten tuserene, zoe zij van allen ouden tijden ende immemorialen gheuseert hadden, de vors. andere drie cameren van rethoricke, als membre oft leden wesende vanden voors. princelijcken gulden vande voors. heleghe *Drievuldicheyt,* gheseyt de *Fonteine,* volghende welcken alzoe Pieter de Maertelaere, wesende in tvoors. gulden van *Maria ter eeren,* ende afgaende proviseur, in zijn ghesach ghecoren hadde eenen Daniel S'aerents, wesende ooick van tzelve gulde, omme aldaer te dienen als provisor, ende dat den zelven S'aerents ghelast ende bevolen was, den zelven dienst taccepterene ende anveerdene, die tzelve refuseerde, zoe rees daeromme tus-

chen den zelven Maertelaere metter adionctie van deselve verweerders, als heesschers ter eender zijde, proces ende ghedinghe voor scepenen vander keure deser stede van Ghent, in heurl. ghebannen vierschaere, alwaer hendelinghe, partie ghehoirt, zoe verre gheprocedeert hadde ghe-, weest naer dien de voorn. scepenen wel ende ter verbaele ghebleken was vande voors. redtie, preheminentie, prerogativen, statuten ende ordonnancien vande verweerders, behoirlick gheconfirmeert, dat de voors. S'haerents ghecondempneert wiert den dyenst taccepterene ende anveerdene, vanden welcken wijsdom de voorn. S'haerents metten voorn. heesschers hier int hof betreck ghedaen hadden, danof de zaecke alsnoch was aldaer hanghende onghedecideert, ende alzoe bij middelen tijde den deken van tvoors. gulde van sinte Agneete, wesende een vande vier cameren vande rethorijcke deser stede, overleden was deser werelt, zoe hadden de ghuldebroeders vanden selven ghulde, tsinnen vergadert zijnde, eenen nyeuwen deken ghecoren, den voors. Gillis van Hecke, wesende heurl. medebroedere in tvoors. gulde, die tzelve officie ende dienst voluntairelick ende ghewillichlick gheanveert ende gheaccepteert hadde, ende jeghenwordelick bedienende es, ende tzelfs begeerde te bedienen ende exerceerene, zoe dat de verweerders daerbij den voorn. Gillis geen grief, schade noch interest, noch injurie ghedaen en hebben, maer alleenlick daer inne gheuseert van heurl. redemptie ende vermoghen, nemende de verweerders bij dier ende meer andere redenen, van heurl. weghe ghededuceert conclusien, dat de voors. provisie bij den heesschers verzocht, niet gheschien en zoude, maer ontseyt (?) ende die gherejecteert werden elck vande partien persiste-

rende bij zijnen verzoucke, ende wederlegh, finen ende conclusien dien aengaende ghenomen, maeckende elc anderen heesch van costen.

» Ghesien dexploicte lettren vanden munimente by partien overgheleyt dacten van den hove, zonderlynghe van advijse, ende al dat meer diende ghevisiteert te zijne met rijphede van rade.

» tHof, uutende zijn advies, ordonneert de voorn. wederlegghers ghedueremde de litispendentie ten principaele, nyement meer te kyesene noch te stellene inden eedt vande voors. vier cameren, vanden ghuene, die in den eedt zijn vanden voors. gulde vanden *naeme Jhesus*, gheseyt de *Balseme*, dan die te vreden zullen zijn tzelve tacceptenene, volghende den consente vanden voors. heersschers.

» Ende statueert de costen van desen vervolghe totter diffinitive (1). »

Bij besluit der schepenen van 11 December 1537 werden nieuwe bepalingen gemaakt ten voordeele der gildekapel, tot welker onderhoud de aftredende bestuurders verplicht werden bij te dragen. Deze verordening staat geschreven ten voete dergene van 1535, bovenmedegedeeld :

« Item scepenen vander kuere voorn., ghehoort tvertooch, hemlieden bij supplianten ghedaen bij Gillis Baervoet, als dekin ter tijt van nu, met zijnen proviserers vanden gulde van Maria theeren, over hemlieden ende den

---

(1) *Sententien ende appointementen interlocutoire*, Juni 1554 tot Februari 1554 (O. S.) — Archief van den Raad van Vlaanderen.

meerderen deel vanden ghemeenen guldebroeders daer omme vergadert gheweest hebbende, inhoudende hoe dat zij tsamen ende eendrachtelic gheaccordeert hadden ten fijne dat tvoors. gulde niet te nyenten gaen noch destrueren en zoude, dat van nu voortan de deken ende proviserers vanden voorn. gulde, nu zijnde ende namaels wesen zullen, thuerlieder afgane, ter hulpen der reparacie ende onderhoudene van huerlieder aultaer, elc van hemlieden toelegghen zullen den zelven aultaer tot twaelf groten eens, twelcke bedraghen sal tsamen elcx jaers dertien scellingen grooten, ende datte boven allen ordinairen oncosten ende extraordinaire costen, die zij ende elc huerer ghedoocht zullen hebben ter causen van huerl. dienste, de welcke dertien scellinghen groten elc nieu dekin, ancommen zijnde, verhaelen ende recouvreren sal, ende hem ghehouden wert up te legghene de afgaende dekin, van welcker somme ende administracie vanden voorn. altaer elc dekin van nu voortan ghelast bliven zoude zijnen proviserers goede deuchdelicke rekeninghe te doene, telcken drie maenden binnen zijder jaerschaere, bij al welcken tvoorn. gulde prospereren ende vermeerdert werden zoude, ende den dienst Godts ende de rethorijcke verheven zijn, biddende ons scepenen voornt. hemlieden supplicatie over hemlieden ende huerl. naercommers al tselve te willen accorderen ende confirmeren. Ende wij, ghehoort tselve versouc ende begheerte, mits dat tselve ons redelic ende huerbuerlic dinct, omme ende uuten redenen voorscreven, hebben den supplianten al tselve gheaccordeert ende gheconfirmeert bij desen, omme datte alsoo van nu voorts onderhouden ende gheachtervolcht te werdene, boven den voorgaenden confirmacien, zonder eenich

belet ter contrarien. Actum den elfsten dach in Decembre XV^{c} zevenendertich (1). »

Vermelden wij hier nog de schepenenakte van 12 September 1560, waarbij de vroeger genomene beslissing opzichtens de doodschulden en boeten (bestemd, gelijk wij weten, tot onderhoud des altaars) opnieuw werd uitgevaardigd, en die voorts beveelt, dat elk lid op de feestelijke dagen gehouden was zijn gelag te betalen, de mannen acht, de vrouwen vier grooten ieder. Dit was een prijs (verklaarden de schepenen,) « voor welke lieden van eeren niet en zouden laeten bij te commene, » en waardoor ook « verschuwet werden alle deghone, die den gulde niet » machtig en zijn duecht, eere noch bijstant te doen. » Deken en proviseerders werden eindelijk verplicht, bij hun aftreden goede rekening over de boeten en doodschulden over te leggen (2).

II.

Nu wij de inrichting kennen, willen wij nader kennis maken met de leden der broederschap en hunne oefeningen.

De eigenlijke hoofdman was de *Deken*, door de keus zijner gezellen aangeduid. Gelijk op de plechtigheden van 't gilde, was ieder lid, op boet, verplicht aan de kiezing voor den deken deel te nemen. Het was een dag van

---

(1) Oorspronkelijk stuk op perkament; 't zegel ontbreekt. — Archief der S^{t}-Jacobskerk.

(2) Archief der S^{t}.-Jacobskerk.

vreugde, die doorgaans met een banketeindigde. Nog in de tweede helft der XVII^e^ eeuw was elke deken op de octaaf van 't H. Sacrament gehouden zijne medeleden uit te noodigen op een banket, « op het alderbeste », zonder evenwel den drank te moeten leveren. Het doel dezer bijeenkomst was tweeledig : vooreerst « om alsoo onder malcanderen fray ende vroyelijk te wesen » ; en verders om « afteleggben alle gheschillen », die de leden verdeelen mochten.

Wie niet kwam, verbeurde een pond was voor de kapel, tenzij geldige redenen voor zijne afwezigheid waren in te roepen. De deken mocht de geestelijken der parochiekerk ten bankette uitnoodigen, doch geene andere priesters, vreemd aan de broederschap, zonder den oorlof zijner gezellen.

Behalve het dekenfeest, vierde men in de XV^e^ en XVI^e^ eeuw ook den eersten Meidag, alsmede den dag des gildepatroons en van de patronen der drie andere kamers. Het blijkt uit de rekening van 1556-57 dat *Maria ter eere*, op S^te^-Agnetedag, « int gheheele vergaderd, » zeven kannen wijn te drinken kreeg. — 't Was waarschijnlijk bij die gelegenheden, dat het feestvierend gilde door de met hem bevriende kringen de geschenken werden opgedragen, van welke sommige rekeningen der XVI^e^ eeuw reppen.

De algemeene vergaderingen der broederschap hadden nu eens in 't naburige S^t^-Janshuis, gelijk ten jare 1551, dan in eene herberg plaats. Het *Cleen Wulfken*, op de Vrijdagsmarkt, diende in 1564, en vroeger, tot plaats van het gildefestijn, hetwelk ook weleens in den *Ketele* werd gehouden.

Reeds in 1478, dus bij de oprichting der kamer, waren vrouwen als gildezusters aanvaard, doch wij vinden vóór

1560 geen gewag gemaakt van eene « vrauwenmaeltijd. »

Het gilde had ook eenen *Prins;* slechts éene oorkonde, nogtans, maakt van deze waardigheid melding, namelijk de rekening van 1558.

De *Factor* of dichter, gelast met het opstellen der feestredenen en spelen, het schrijven en de verdeeling der rollen (1), genoot aanvankelijk eene jaarlijksche vereering van 5 schellingen groote, welke in 1556, te beginnen met Mark van Vaernewyck, den bekenden chroniekschrijver en dichter, tot het dubbel dier som werd gebracht. Van Vaernewyck bleef in deze betrekking slechts één jaar, want in 't volgende staat hij aangeboekt als proviseerder.

Evenals bij de aanstelling van den deken, was 't feest bij die van den factor. Eene heerlijke gelegenheid, voorwaar! om eene « prouve » te leveren van zijn talent als dichter en redenaar.

Wij zagen hooger, dat de kapelaan en knaap, wat het habijt betreft, op éene lijn waren gesteld. Dit verwondert niet langer, als men weet, dat de bediening van knaap, door een der leden uitgeoefend, geenszins als iets verderends werd beschouwd. Zeide men van den factor, dat hij « de (h)eere bewaerde » van het genootschap (2), van den knaap was 't zeker, dat hem eene groote zorg voor de belangen der kamer was opgedragen. Tot een bewijs, dat het knaapschap niet onaanzienlijk werd geacht, diene de omstandigheid, dat het van 1558 tot 1565 werd waargenomen door den factor Lieven van der Venne. Het is

---

(1) « Betaelt Lieven vander Venne voor *tschrijven, maken en rollieren der loven, schijncwijnen ende presentatie der spijzen*, 10 sch. gr. »
(*Gilderekening.*)

(2) *Gilderekening* van 1558 en 1559.

waar, dat dezen in laastgemeld jaar, wij weten niet om welke reden, eene en andere betrekking door het gilde werd ontzeid.

De derde en laatstbekende factor van *Maria ter eere* was Jan de Hane (1565). Ongelukkiglijk behelst het gilde-archief geen enkel vers, dat ons over hunne kunst van dichten kan laten oordeelen.

De *Kapelaan* schijnt geen vast inkomen te hebben genoten. In de gilderekening van 1556-57 staat hij genoemd met 6 schellingen, voor zijn pensioen, en dan nog 24 schellingen, vermoedelijk uit hoofde van bijzondere kerkdiensten. Het volgende jaar werd hem, uitwijzens de rekening, 17 schellingen 4 deniers groote betaald.

Aanvankelijk schijnt het getal *proviseerders*, die met den Deken, Prins, Factor en Kapelaan de vereeniging bestuurden, tusschen acht en twaalf te hebben bedragen. Wij weten reeds, dat zij bij hun aftreden eenen opvolger mochten kiezen. Trad een hunner in den echt, er werd hem een geschenk opgedragen, dat doorgaans uit « tinnewerck » en wijn bestond. Lieven van der Riviere, een Gentsch kunstenaar der XVI^e^ eeuw, medebroeder van *Maria ter eere*, werd in 1556 gelast blazoenen te schilderen op tinnen schotels, den proviseerder Pieter de Somere aan te bieden.

Eene uitzondering werd gemaakt, twee jaren nadien, voor Mark van Vaernewyck, die ter gelegenheid zijns huwelijks met Livina Hallins (Alijns?) door het gilde vereerd werd met een zilveren kopje (1), hoewel de toestand

---

(1) « Item ghesconken den voorn. Vaernewijck in zijnder brulocht, een zelveren copkin, daervooren betaelt XXI s. VI d. gr. »
(*Gilderekening* van 1558-1559.)

der gildekasse destijds niet gunstig was; maar men wilde erkentelijk zijn jegens den gewezen factor, die den 3 Februari 1557 (o. s.) het altaar der broederschap verrijkt had met eene jaarlijksche rent van 10 schellingen groote.

Het *Ordonnancieboek* van 1484, 't oudste register, dat het gilde bezit, houdt de lijst in der leden, die in de XV^e^ en in het begin der XVI^e^ eeuw bij *Maria ter eere* werden aanvaard. Hiermede zijn wij eenigszins in staat gesteld den burgerlijken rang van het genootschap te meten. Naar het ons voorkomt, waren 't meest begoede poorters, handel- of neringdoende ingezetenen en kunstenaren, die zich in onze rederijkerskamer lieten inschrijven. Noemen wij hier, behalve de hooger reeds bekend gemaakte namen, Adriaan Seys, Andries van Male en Gillis Ghijsèlins, schilders; Cornelis de Smet, beeldsnijder, Jan van den Vallegate, verlichter en boekschrijver; Cornelis dHont, zangmeester des keizers, enz. — Ook personen buiten Gent werden als leden aanvaard, zooals Jan van der Spoore, te Antwerpen, Jan Diernan, Jan Pierszune en Maria Scapers, alle drie te Otene, Pieter Rommelins, kanunnik en cantor van Zuburch (?), Cornelis van Ghistele, proost van S^t^-Nicolaas te Veurne, en anderen.

Het stond den leden vrij, bij hunne aanvaarding in de broederschap zulke doodschuld te onderteekenen, als hun beliefde; geven wij eenige voorbeelden. — Barbara de Wilde, echtgenoote van Lauwerijs Speelman, teekende in voor eenen dubbelen dukaat, om met die som een zilveren juweel te doen vervaardigen. Boudewijn Sturtewaghene beloofde eene ton keite. — Joris Ghijselins bezette *Maria ter eere* « alle de librarie, die hij binnen zijnen huuse heeft. » — Katelijne de Cleereq gaf eene zilveren schaal, die zij echter tot aan haren dood mocht blijven gebruiken,

doch waarvan het gilde zich telkenmale mocht bedienen « alst heere van doen heeft. » — Jacob Damman, lid eener addellijke familie van aanzien, stelde voor doodschuld eene ton Clauwaerts, en Pieter Fiers « zijnen besten habijte, dat achter hem bliven » zou.

In de XVI^{e} eeuw waren twee soorten van leden : « beminders » en « vertooghers » (1). De eersten mogen als bescherm-, de andere als werkende leden beschouwd worden. Het *Ordonnancieboek* behelst, na verschillige namen, de vermelding : « kwam int gilden als bemindere. » Joris Ghijselins, onder andere, werd ten jare 1576 aanvaard « als bemindere, behoudens absent van dienste, nu ende ten eeuwigen daghe. » Twee mannen, naaste bloedverwanten van personnages, die in de geschiedenis van hunnen tijd eene aanzienlijke rol te Gent vervulden, behoorden mede tot dit slag van leden : jonker Antoon Triest, zoon van Nicolaas, en jonker Jan van Hembijze, zoon van Bussaard, deze laatste te onderscheiden van zijnen neef en naamgenoot (zoon van Willem), van wien Van Meteren getuigt, dat hij was een « onervaeren, geldgierig, stout en streng » man, de gezel van den niet min beruchten heer van Rijhove.

Het was den rederijkeren niet verboden, van de eene kamer tot de andere over te gaan, hoewel dergelijke voorbeelden zich maar zelden voordeden. Alleenlijk waren zij, in zulk geval, verplicht, de doodschuld te kwijten bij het gilde, waar zij hun ontslag gaven. Het *Jaarregister van Gent* over 1507-1509 (2^{e} deel, bl. 72^{v}) maakt ons bekend

---

(1) « Loys Griecke, f^{s} Joos, es ghecommen int gilde als vertooghер »
(Einde der XVI^{e} of begin der XVII^{e} eeuw.)

met eene beslissing, door de schepenen der stad nopens den overgang van de eene naar de andere broederschap genomen :

« Kennelic zij allen lieden dat gheselscap van *Marien theeren*, in S^te^ Jacopskercke binnen Gend, over hemlieden ende vervanghende dander drie vanden rethorijken binnen der selver stede, over een zij, ter causen van Janne vanden Plassche ende gheselschiept van den name *Jesus*, gheseyt de *Balseme*, over andere, zijn bij tusschen sprekene van ons, her Gillijs vanden Eechoute, presbiter, ende meestre Jacopt de Hont, veraccoordeert van al sulcke questie ende ghescille van ghedinghe als tusschen hemlieden gheweest es, ter causen van dat de voorn. vanden *Balseme* anghenomen hadden den voors. Jan vanden Plassche jeghen gheselschepe vanden voorn. von *Marie theeren*, ende es tappoyntement onder andere, dat de voorn. Jan vanden Plassche blijven sal int voorn. gheselschap, sonder teonsent vander voors. vier ghuldene, ende elc van hemlieden blijft in zijndre hoocheyt, vrijhede, als hemlieden verleenet es. Actum den XV^e^ in Sporkele XV^c^VIII. »

Wat bij de leden van *Maria ter eere* vooral het voorwerp eener ongemeene zorg schijnt geweest te zijn, is het gildekleed, waarmede zij in optochten, zooals inhalingsstoeten, godsdienstige ommegangen, verbroederingsfeesten en speelreizen naar andere plaatsen, pronkten. De bestuurders der overige stadsgilden van Gent hadden het recht, de mouw hunner staatsiekerels te voorzien van geborduurde « lelyen metter wortelen, » en de eed van *Maria ter eere* volgde eerstgenoemde hierin ten jare 1509 na. De schutters van S^t^-Joris, fier op hun privilege, bekloegen

zich wegens deze aanmatiging bij de schepenen, die den 21 November 1509 onzen rederijkers verbood nog met dergelijke « parure » te verschijnen. Het jaar nadien, evenwel, vroegen laatstgenoemden aan het magistraat oorlof, om eveneens den lelietak op de mouw te mogen dragen, te midden van achttien M, die den naam van hunne patrones verbeeldden. De vraag werd ingewilligd, onder nadrukkelijk beding, dat aan den vorm, de lengte of schikking der leliën, in den toestemmingsbrief duidelijk bepaald, geene de minste verandering mocht worden toegebracht. Ziehier den bedoelden schepenenbrief, voor de eerste maal in zijn geheel medegedeeld :

« Allen den ghonen etc. Scepenen ende Raed van de stede van Ghendt, ghesien ende ghevisiteert de oetmoedeghe supplicatie onslieden ghexybeert ende overghegheven bij dekin ende proviserers vanden gheselscepe ende ghulde van *Marien theeren* in sente Jacops keercke, als eene vanden vier cameren ende vander edelder aerte ende conste van rethorijcken binnen deser stede, omme volghende den andren drie cameren der eeren der zelvere ende der edelder consten te moghen draghene den tac van eender lelye up haerlieder mauwe, zonder eeneghe prejudicie oft verminderthеden vander blomme ende lelye vanden ouden ghulde van mijnen heere sente Jooris, zo tzelve ghulde bij onslieden inde possessie ghestelt ende ghewijst es, volghende der acten dies mencioen makende, ende ten fijne alle broederlicke minne ende eendracht onderhouden ende an alle zijden ghevoedt te werdene, ende te scuwene alle twisten ende ghescillen, die nu oft naermaels rijsen mochten, so eyst dat bij goeder deliberacien van rade, daerup ghehadt, wij den zelven ghulde ende gheselscepe van *Marien theeren*

tsente Jacops ghecontirmeert, gheoctroyeert ende ghecon-senteert hebben over hemlieden, huerlieder naercommers naer tadveu ende consent vanden voornoemden auden ghulde van sente Jooris, tguent dat hier naer volght, te wetene : dat zij van nu voort an, ghelijc alle de andere gheselscepen, zullen moghen draghen eenen lelijen tac up de mauwe van huerlieder kerels, staende ende spruutende met zijnen loveren uut eender herte, up tzelve herte ghescreven : *Rethorica*, ende boven der herte up deen zijde van den tacke eene M, ende an dander zijde een schelpe met eenen stocke van sente Jacop, hanghende an een loof kin, tsamen dweers ghecoppelt met een rollekene, daerinne ghescreven staende : *Marien theeren*, den zelven tac met zijnen loveren boven met twee lelije botten, tusschen den zelven twee botten eene opene lelije, daar uut spruutende tbeelde van Marien, den zelven tac lanc metter beelden commende tot aen den naet vander mauwe ende herte tsamen een vierendeel van eender helle, ende dezelve huerlieder mauwe bezayende met lettren vander M, tot achtiene, niet min, maer meer, up de panden van huerlieder kerels ende eldre, indient hemlieden belieft, zonder den zelven tac te moghen veranderne in lijngden, breedden metter devijsen oft anderssins in eenegher wijs, emmers in der vormen ende manieren zo daude ghulde van sente Jooris eenen ghelijcken patroon over hemlieden rustende hebben, zij dekin ende huerlieder naercommers, ghuldebroeders vanden zelven ghulde van *Marien theeren*, hemlieden verbindende ter contrarien niet te gane, doen oft laten gane in eenegher manieren, hemlieden ende huerlieder naercommers daer inne condampneerende, van welcken onsen ottroye confirmacie, consente ende condempnacie, zijlieden vanden gulden versochten onse opene

lettren, die hemlieden gheconsenteert waren, te wetene dese jeghewordeghe..... Actum den X^en^ dach van Wedemaent a° XV^c^ ende tiene (1). »

Ten spijte van die stellige verbintenis, door *Maria ter eere* jegens 't oud en machtig S^t^-Jorisgilde aangegaan, had Jacob de Meyer, volder en bestuurlid onzer kamer, in 1513 andere lelietakken op de mouw gedragen dan waarop hij recht had. De voetboogschutters, even naijverig op hun privilege als welk ander gilde, teekenden deswege bij de schepenen protest aan, en brachten hunne grief vóor den Raad van Vlaanderen. De uitspraak kon niet twijfelachtig zijn : de bestuurder van *Maria ter eere* werd veroordeeld om de ongeoorloofde lelietakken van de mouw zijns kerels te doen verdwijnen « ende die, in reparatiën vanden contracte ende gulde (*van S^t^-Joris*), te bringhene ende latene up den (*eerstvolgenden*) zondag, ter messen in de capelle van S^t^ Jooris. »

Eenige jaren nadien ontstond onder de broeders der kamer zelve nopens het dragen der lelietakken een geschil, dat wij ook meenen te moeten doen kennen. Enkele leden namelijk hadden, zich grondende op verouderde verordeningen, den lelietak met het naamcijfer van de gildepatrones niet op de mouw, maar op de slip der kerels doen borduren, en tevens verwaarloosd de verbroederingsfeesten met de andere rederijkerskamers bij te wonen. De deken en de meerderheid der leden, zich houdende aan de jongste verordeningen, als voordeeligst aan 't genootschap,

---

(1) Oorspronkelijk stuk, op perkament, met gebroken zegel in groen was. — Archief der S^te^-Jacobskerke.

wendden zich tot de schepenen van Gent, met verzoek, over het geschil uitspraak te doen. De beslissing, geheel in den zin van het bestuur, luidde als volgt :

« Allen denghonen die dese presente letteren zullen sien oft hooren lesen, scepenen ende Raed vander stede van Ghendt, salnut, met kennessen der waerhede. Doen te wetene dat naer de questie, different ende gheschil voor ons upstaende ende gheroert in Cameren, tusschen Jan de Mets, dekin in desen tijt vanden gheselschepe ende gulde van *Marien theeren*, in sente Jacops kercke, metgaders den meesten deel vanden supposten ende guldebroeders vanden zelven gulde, als eene vande vier Cameren vander edelder aerte ende conste van Rethorijcken binnen deser stede, ten eender zijde, ende Jan de Rouck, Jacob Boelins ende huere complicen, totten ghetale van achte ofte neghene ghuldebroeders ende nu ter tijt proviserers vander voorn. ghulde, ter andere, spruutende ende toecommende uut causen, dat de voorn. dekin met zijnen adherenten versochte den voors. Jan de Rouck, Jacop Boelins ende huere complicen bedwonghen ende ghecondempneert te werdene, als proviserers dese jaerschare, up huerlieder mauwe te draghene de blomme van borduere ofte lelijetack, besayt met achtiene letteren M, zo tselve uut crachte van zekere letteren van ordonnancie van Scepenen den voorsaten, in daten vanden tiensten in Wedemaendt XV^c^ ende tiene, alhier te wette gheexhibeert, oynt zindert wel gheuseert ende onderhouden hadde gheweest, ende boven dien ooc dat zij vulcommen ende onderhouden zouden de broederlicke jonste, conversacie, minne ende eendrachtichede metten anderen drie cameren van Rethorijcke binnen deser stede, ende volghende dien te presen-

terene den wijn, te lovene, ende andere solempniteyten te onderhoudene ter eeren van elc vanden voorn. drie Cameren van Rethorijcken, up huerlieder dach vander kuere, zoomen ooc tzelve zekeren termijn van jaren gheobserveert hadde ende ghelijk elc vanden zelven drie cameren hemlieden ende huerlieder gulde jaerlicx deden; daer jeghens de zelve Jan de Rouck, Jacop Boelins, met huere complicen, hemlieden opposerende, zeyden dat zij dies onghehouden zijn moesten, emmers nopende den draghene vanden lelietack upde mauwe, ghemerct dat zij de meeste menichte waren vanden proviserers ende eedt vander voorn. gulde, die thuerlieder incommene int voornoemde gulde niet voerdere verbonden en waren dan naer dinhouden vanden ouden confirmacien, dewelcke bij expresse verclaersde, dat men tselve draghen zoude onder an den naet vander sleppe van huerlieder keerels, daer buten zij niet gaan en wilden als in de andere naervolghende contrarie ordonnancie niet gheaccordeert hebbende, noch ooc van ghelijcken in dandere costen ofte boeten, diemen useerde te doene ende stellene ten daghe vander kuere van elc vanden voorn. drie anderen cameren van Rhetorijcken int loven ende anderssins, hoewel zij in de presentacie vanden wijne wel te vreden waren naer doude coustume, ende hendelic zo dat elc van den voorn. partien met meer redenen daer toe allegierende, bleven ende persisteerden in huerlieder voorgaende conclusien. Ghesien ooc de letteren ende ordonnancien bijden voorn. dekin ter verifficacie van zijnen voortstelle overgheleyt, ende anmeerckende dat de voorn. vier cameren van Rethorijcken ter eeren van deser steden onderhouden ende gheinstitueert zijn, dat die ooc elcanderen eere ende bijstant bij presentacien ende anderssins

behoeren te doene, dwelcke niet en behoert vermindert te zijne. Ende boven dien dat de andere voorn. drie cameren useren ende ghecostumeert zijn huerlieder borduere te draghene boven up huerlieder mauwe, ende niet ondere ande sleppen. Wy, over ende inden name vander voors. stede, up al dies in dese sake behoert gheconsidereert te zijne, ghelet hebbende, by rijphede van rade, hebben ghewijst ende ghecondempneerdt, wijsen ende condempneren bij desen den voorn. Jan de Rouck, Jacop Boelins ende huere complicen, proviserers nu ter tijt vander voorn. gulde van *Marien theeren*, nietjeghenstaende huerlieder opposicie, te draghene up huerlieder mauwe den lelijetack ende blomme van borduere, zulc alst inde voorn. ordonnancie vanden jare XV^{c} tiene verclaerst staet; ende boven dien, ooc te onderhoudene ter feeste ende ghecostumeerde daghen van elc vanden voorn. anderen drie Cameren, de presentacie vanden wijne, de maniere van lovene ende andere solempniteyten, zulc ende in alder manieren alst int leste voorledene jaer ghedaen ende gheuseert es gheweest, zonder eeneghe veranderinghe. Behoudens ende wel verstaende, dat van alle andere pointen ende articlen van laste, ofte anderssins indien daer eeneghe zijn bij die vand. voorn. ghulde van nieux upghestelt, buten huerlieder confirmacien ende ordonnancien, alzo verre als die bij ons of onse voorzaten in wette niet gheoctroyeert ende gheconfirmeert en zijn, de voorn. ghuldebroeders van *Marien theeren* daerin niet verbonden en zijn ofte bliven die te moeten onderhoudene, ten zij bij huerlieder goeden wille ende consente ofte alzo langhe alst hemlieden goedt dijncken zal. Ghegheven in kennessen der waerheden, onder den seghele van saken

der voors. stede van Ghendt, den XVIII^en dach van Lauwe, int jaer duust vijfhondert ende zeventiene » (1).

Men treft van de meerbesprokene parure van *Maria ter eere* eene prachtige afbeelding aan, in kleurdruk, in SERRURES *Vaderlandsch Museum*, naer eene gemelden geleerde toebehoorende schildering op perkament, van de XVI^e eeuw. Dit blazoen was ook geschilderd op den achtersten omslag van 't oudstbewaarde *Rekeningboek* van 't gilde (2), doch is aldaar nu geheel uitgesleten.

Thans een woord over de spelen.

Te dezen opzichte leert ons de bevestigingsbrief der Gentsche schepenen, van 1478, waartoe *Maria ter eere* jegens de gemeente gehouden was. De stadsrekeningen van Gent maken melding van verscheidene vertooningen, door de leden onzer kamer bij openbare plechtigheden op de straat gegeven, zooals, onder andere, ten jare 1508, ter gelegenheid der feestelijke intrede van keizer Maximiliaan (3); nog datzelfde jaar ter vereering van de huwe-

---

(1) Medegedeeld door SERRURE, *Vaderlandsch Museum*, I, 443-445. — Het oorspronkelijk stuk berust ten stadhuize van Gent.

(2) Ziehier den titel van dit register, loopende van 1557 tot 1749 : *Reken boeck van het eerlijck ende loffelijck oudt ende vermaert gulden van Onse live Vrouwe theeren, onderhouden in de prochiale kercke van S^t Jacobs, binnen Ghendt, wesende een van de vier cameren van Retorica, tot lof ende glorie van den almogenden Godt ende de alderh. Maghet ende Moeder Godt Maria, waerin dat ideren deken moet zijn rekeninghe doen ten afgane van zijne twee jaren.* — In-4° met perkamenten omslag.

(3) « Item betaelt Jan de Mets, als deken vanden ghulde van *Marien theeren*, ter causen vander figuere, die zij toochden ter blijder incomste van der K. M., XXXIX sc. II d. gr. » (*Stadsrekening*, 1508-1509.)

lijksbelofte tusschen hertog Karel en de dochter van den koning van Engeland, en 't jaar nadien, bij de uitroeping van den vrede, gesloten tusschen Duitschland, Engeland en Frankrijk (1). Deze laatste maal had de gemeente, onder de vier kamers, prijzen uitgeloofd voor het beste toepasselijk spel. *Sente Agnete* won den eersten, *S^te Barbara* den tweeden, de *Fonteine* den derden, en *Maria ter eere* den vierden prijs.

Het spel in de kerk had plaats op de dagen dat het gilde, of een der andere rederijkerskamers, zijn patroonsfeest vierde : O.-L.-Vrouw-Ontvangenis-, S^te-Barbara-, S^te-Agneta- en H.-Drievuldigheidsdag. In 1556 speelde *Maria ter eere* voor de *Fonteine*, schuilende onder 't beschermschap der H. Drievuldigheid, in de kerk van S^t-Nicolaas. Vier spelers namen aan dit vertoog deel. Van eenen anderen kant kwamen de gezellen der overige kamers de broeders van *Maria ter eere* nu en dan met hun spel genoegen doen (2).

Wij hebben weinig meldingen gevonden van spelen uit louter vermaak. Deze hadden slechts plaats bij elke vernieuwing der raden, en op het bruiloftfeest eens medebroeders.

Maria ter eere nam ook deel aan landjuweelen, door schutters- of rederijkerskringen van andere plaatsen beroepen. Zoo zien wij het genootschap in 1485 naar

---

(1) « Item betaelt den deken van *Maria theeren* tsente Jacops, over den vierden prijs van dat zij insghelijcx ter causen voorn. ghespeelt ende ghebatement hebben.... XIII s. IIII d. gr. » (Id., 1508-1509.)

(2) « Item betaelt als de lieden van der *Mande* speelden, van wijne, hemlieden ghesconcken up de stellinghe, als zijlieden ghespeelt hadden, XIII g. VI d. p. » (*Gilderekening* van 1558.)

Sluis trekken, en met den eersten lauwer terugkeeren (1). Ten jare 1533 verschenen de vier Gentsche rederijkerskamers op een landjuweel te Wervik, terwijl *Maria ter eere* in 1558 (2) en in 1565 zich naar Winkel begaf, denkelijk om er de processie met « eenen love » op te luisteren. De gilderekeningen maken voorts gewag van 't « festieren » van de boden der rederijkers van Hondschote, Ronse (1557); Kortrijk (1560); Poperinge, Mechelen, Oudenburg (1561) en Brussel (1565) : een bewijs, dat onze kamer ook buiten de stad en het graafschap genoegzaam bekend was.

Niet altijd speelden de broeders van *Maria ter eere* met hun eigen kostuum : uitwijzens de gilderekeningen, werd dit in 1556 gehuurd. Datzelfde jaar bezigde men op de stelling, voor de « figure » op H.-Sacramentsdag, « kerpetten en tapijtserije. »

Gelijk alle middeleeuwsche gilden hield onze kamer er ook eenen nar of zot op na, wiens geschilderde marot ten jare 1558 vernieuwd werd.

In alle tijden toonde *Maria ter eere* eene bijzondere

---

(1) « Item ghegheven ten bevele van scepenen den gheselscepe van den gulde van sente Barbelen, sente Pieters, ende van onser Vrauwen van sent Jacops, thulpen van dat zij trocken omme esbatementen ten schietspele, upghestelt ter Sluus, elkx xx schell. grot. Actum xix^e^ in Mey LXXXVI. » (*Stadsrekening* van 1485-86, bl. 41^r^.)

» Item die van Onser Vrauwen S^t^ Jacops over den uppersten prijs van den esbatemente, xxx s. gr. » (*Id.* van 1485-1486.)

(2) « Item betaelt M^r^ Symoen Fiers, over de personayge brieven voor tgheheele jaer, te wetene vanden drie schijnckwijnen, de presentacie van der spijsen *om tvertooch te Wijnckele*, ende omme beede de bruloften, te wetene van Thomaes de Vos, dekin, ende Marck van Vaernewijc, onsen facteur, dwelcke loopen ten ghetale bet dan LXVI personayge brieven. III s. IIII d. gr. » (*Gilderekening* van 1558-1559.)

zorg voor hare kapel en de opluistering der goddelijke diensten. Ziehier eenige aanteekeningen uit het *Rekenboek* nopens het voornaamste, wat ten behoeve der kapel in de XVI^e^ eeuw werd uitgegeven.

De schilder en medebroeder ANDRIES VAN MALE (1) vervaardigde in 1564 een tafereel, het jaer nadien eenige afbeeldingen van den H. Geest, en in 1566 een Lieve Vrouwebeeld. De kapel was ook voorzien van geschilderde ramen, « siegen met paneelen », « pilaren, daer de proppen in staen », een geschilderd altaar, enz. Op de feestelijke dagen werd ze behangen met « bloemen en kruid. »

Bij de oprichting der kamer, in 1470, diende het altaar den Zondag ook voor de tapijtwevers, uit welken hoofde eerstgenoemde er nu en dan geene eigene misse had. Door bemiddeling van de geestelijkheid en kerkmeesters der S^t^-Jacobsparochie kocht *Maria ter eere* « de nerringhe uut der cappelle », met last, dat de kamer op hare kosten het gestoelte, en een geschilderd vensterraam, de *Roede van Jesse* voorstellende, beide 't eigendom der genoemde nering, zou overbrengen in de naastbijzijnde kapel, die voortaan den tapijtwevers zou toebehooren (2).

De beeldstormers, die te Gent zoo menig merkwaardig kunstgewrocht vernietigden, lieten niets ongedeerd van hetgeen in deze kapel voorhanden was. Gelukkiglijk had het bestuur zorg gehad, 't een en 't ander tegen vernieling te beschutten. Wij lezen in de gilderekening van 1566-67 : « Item eerst betaelt up den donderdach als men begonste te brekene, als doen wesende den XXII^en^ Au-

---

(1) Deze kunstenaar woonde op den S^te^-Elizabeth- of Begijnegracht.
(2) *Memorieboek van Gent*, I^e^ deel.

gustij XV^{c}LXVI, soe nam ic hulpe om den aultaer te weerene, de deuren af te doene van den aultaer, met andere beelden, die in onze macht waeren af te doene..... » Zoo werd de gebeeldhouwde altaartafel dat jaar gered, om toch bij de tweede beeldenbraak in 1578 verbrijzeld te worden (1). Dat er in 1566 wezenlijk vernieling in de kapel gepleegd werd, blijkt uit de gildrekening van dat jaar, die ons meldt, dat de schilder Willem Gheeraerts (Gheerolfs?) gelast werd een nieuw glasvenster te maken; dat de voormelde « siegen met paneelen » werden gebroken, en de beelden van O. L. Vrouw en van twee profeten « die de hoofden af waren, » moesten hersteld worden. — Na den tweeden beeldenstorm werd de gebeeldhouwde altaartafel vervangen door een schilderstuk (2). Dit had plaats ten jare 1588, wanneer de geheele kapel werd hermaakt. De pastoor van S^{t}-Jacobskerk schonk het gilde te dier gelegenheid de som van 20 schellingen, ten behoeve van een nieuw geschilderd vensterraam.

Maria ter eere schynt niet in het lot te hebben gedeeld der andere broederschappen, welke (zoo wij 't wel hebben) bij besluit des magistraats van 1580 afgeschaft, en wier inkomsten aan stads behoeftigen afgestaan werden. Hoewel er eene leemte in de rekeningen onzer kamer bestaat van 1578 tot 1585, en dan voorts van 1589 tot 1612, leveren de stadsrekeningen het bewijs, dat het gilde nog in 1584, te gelijk met de drie andere kamers, den jaarlijkschen

---

(1) Wij meenen dit te mogen vooruitzetten, aangezien, volgens de rekeningen van 1588, een nieuw altaar werd in aanbesteding gelegd.

(2) « Item betaelt voor een tafereel staende up den aultaer in de zelve capelle, XIII s. IIII gr. » (*Gilderekening* van 1585-88.)

onderstand van 12 pond genoot (1), terwijl de verder medegedeelde inventaris der kerkjuweelen laat zien, dat de broederschap nog in 1586 aan de herstelling haars altaars dacht. Mogelijk zijn de vermiste gilderekeningen op een nog niet teruggevonden register ingeschreven.

Wij sluiten dit gedeelte onzer verhandeling met den gemelden inventaris der juweelen van *Maria ter eere,* in 't midden der XVI^e^ eeuw, en op zijde eenige aanteekeningen dragende, die ons leeren op welke wijze de meeste dezer stuks verdwenen zijn :

Inventaris van allen den juweelen, toebehoorende ende anneclevende den gulde van MARIA THEEREN, *de welcke Gillis Ghijselins, als dekin, metgaders zijn medeproviserers, heeft doen stellen ende maken int jaer Ons Heeren duyst vijf hondert zeven ende vijftich.*

Alvooren so heeft tvn. gulden ellef zelveren blommen, met haren toebehoorten, weghende...

In margine : Deze blommen zijn vercocht bij Bertholomeus van den Casteele, jegenwordich deken, tjaer 1584.

Item noch een zelveren hecsele om den cnape te draghene, weghende in zelvere zeven oncen ende acht ingelschen.

Dit hecsele es vercocht uut crachte ende bij consente van mijnheeren scepenen vander Kuere, om daermede te reparerene den altaer van *Marien ter heeren*, ter somme van II lib. XV s. gr. (1586).

Item eene schoone zelveren monstrantie, sluutende in eene custode van ledere, weghende...

(1) In 1584 voor de laatste maal. Sedertdien, zegt BLOMMAERT, maken de stadsrekeningen nog driemaal gewag van rederijkersspelen op 't schepenenhuis, niet door kamers, maar door enkele liefhebbers.

Item noch eene scoone root damasten vane.
Noch eenen hameren (?) p^r... n^r... (pater noster?) met eenen zelveren teeckene daer an hanghende.
Noch twee vasten gordijnen. Versleten ende te nyenten.
Item zes oude zijden rocxkins, twee blauwe, twee gheluwe ende twee roode.
Item een witte cosule.
Item drije corporael bussen
Item een wit aultaer cleed.
Item een passie cleed.
Item twee sticxkins gauden lakens. Verloren.
Item eenen tenen stoop mette devijse van den gulden. Es vercocht.
Item eenen kilckt, boven van zelvere. Vercocht bij Bontijnck.
Item twee ampullen.
Item... aultaer dwalen.
Noch eene dwale met blauwe strijpen.
Item een aulteer cleed van gulden laekene.
Item noch een aultaer cleed van Turcxsche, of schilderije.
Item twee cosulen, deene van gulden laekene, ende dander van roode camelotte. } Vercocht bij Bontijnck.
Item twee gheeruselen, deene met zwarten fluweelen berdekens, ende dander met roode camelotten berdekens.
Noch een vasten gheerusele.
Item zeven aultaer candelaers. Vercocht bij Bontijnck, in den Ketel, Doochpoort.

Item een ghelaesen ghyole, met helichdomme, besleghen met zelvere, liggende up een root fluweelen cussen. Ghebroken.
Item een lade, daer ons Heeren hooft in staet.
Item drije metalen beckenen. Vercocht bij Bontijnck.
Twee laden om de keerssen inne te legghene. Deen ghebroken.
Drije rooden cuskins van camelotte.
Een tanneel bert.
Noch een schoon nieuwe blasoen.
Eenen discant bouck.

Eenen conformatie bouck, ghebonden in berders.	
Eenen rooden couffre, slutende met eenen maelslote, daer de spelen inne liggben.	Het slot verloren
Noch eenen ouden couffre, met diverssche pluysinghe, dienende totten spelen, die staet in de kercke, bij ons Heeren graf.	Ghebroken ende bij Bontijnck ghehaelt uuter kercken.
Twee latoenen ketenen ende een roede van motale om een fonteyne te makene.	Vercocht bij Bontijnck.
Een wijwater vat staende anden pijlaer vaste.	Ghesloten.
Eenen quispele.	Verloren.
Een ijseren busse, slutende met twee sluetels, daermen tjaerghelt inne haelt.	
Een motalen monstrantie.	
Zesse schildekens, die men hanght an de tortsen shelichs Sacramentsdaghe.	
Twee ghescilderde plateelen, om de voors. tortsen.	
Een corporael busse van cypresse.	
Twee blusschers om de tortsen.	
Een yvooren paes.	
Eene leere, slutende met een slote.	Versleten ofte ghebroken.

« Dit naervolghende zijn de nieuwe juweelen, die ghemaect waren ter blijder incomste van de K. M^{t} ende den prince, zijnen zone, conijnck van Spaengen, de welcke ghebuerde op den XI^{n} Wedemaent XV^{c}XLIX, ende deghone die vanden gulde van *Maria theeren* es, van den viere cameren van rethorijcken ten kavele ghevallen zijn jeghens dander drije guldens, die bij Gillis Ghijselins, dekin int voors. jaer gheweest, nu afghegaen. Dominicus Sesoyen, nu jeghenwoordigh dekin up dezen inventaris op den XXV^{e} Novembris XV^{c}XLIX in handen ghedelivreert zijn.

Eerst drije standaerden van zijde, eenen metter wapene van deK. M^{t}. ghelu coluer, met ghelue fryengen, den anderen metter

wapene van den prince van Spaengnen, van roode zijde ende groene fryengen, ende den derden metter wapene van oud Vlaenderen, van gheluwe zijde, met roode zijden frijngen.

Item twee balsamen, eenen metter wapene van Vlaenderen, van gheluwe zijde, ende den anderen metter wapene van Ghend, van zwarte zijde. — Een verloren.

Item noch zeven zijden rocxkins, te wetene een root, een blau, een ghelu, een groen, een moreyt, een oraenge ende een wit.

Item drije zijden casacken, een wit, een blau ende een gheluwe. — Een verloren.

Item twee arautrocken, een van gheluwe zijde, metter wapene van oud Vlaenderen, ende eenen metter wapene van Brugghe.

Item een stick blau sluyere.

Item een stick ghestrijpt sluyere.

Item een leeus hooft, met zijden clauwen.

Een bisscops mijtere.
Twee mutsen met baerden.
Eenen arautsrock. } Verloren.

Item de voorn. Gillis Ghijselins, als deken voorn., gheeft over in handen van Thomas de Vos, jeghenwoordich deken, een zelveren schale, weghende vijf oncen ende viere inghelschen.

Item noch een selveren scale, die ic, Kaerle Haerdy, hebbe doen maken in mijn leste jaer XV^{c}LXII, weghende VII onsen.

III.

Wij meenen deze schets van de geschiedenis der rederijkerskamer te moeten volledigen door een beknopt overzicht te geven van 't bestaan der broederschap *Maria ter eere*, sedert den tijd, dat zij, ten gevolge der wijziging van begrippen en zeden, door de geestesbeweging der

XVI^e eeuw bewerkt, nog enkel een godsdienstig doelwit begon na te streven (1).

Het getal proviseerders, aanvankelijk van acht tot twaalf, werd in de XVIII^e eeuw op achttien gebracht.

De maaltijd bij den deken werd krachtens beslissing van 22 September 1727 afgeschaft, ten einde geene aanleiding te geven tot buitensporigheden. Er werd vastgesteld, dat voortaan in de algemeene vergaderingen ieder lid zijn gelag zou betalen. Joris Tollens, deken in 1739, stelde dit jaer opnieuw voor om op de octaaf van 't H. Sacrament eene « hartelycke ende vriendelycke maeltydt » te houden, op de boete van 8 stuivers voor elken afwezige, zonder eenige verschooning. Het bedrag der boeten zou tenzelfden dage verteerd worden. Dit voorstel werd aangenomen, en de gildemaaltijd bleef in zwang tot 1756, wanneer zij met algemeene stemmen werd afgeschaft.

In de XVII^e en XVIII^e eeuw kozen de gildezusters eene dekenin, welke waardigheid doorgaans aan de echtgenoote des dekens werd opgedragen. In 1725 ontmoeten wij ook eene *koninginne van de gans* (2).

De afgestorvene leden der broederschap werden met plechtigheid begraven. In den rouwstoet, in welken al de tot dienst verplichte leden verschijnen moesten, werden de banier, en sedert 1652 twee zilveren kandelaars van 't gilde gedragen.

---

(1) Slechts eenmaal, in de XVII^e eeuw, schijnen de gildrekeningen gewag te maken van een vertoog; althans wij lezen in die van 1694-1696 : « Item betaelt over cleene muniteyten, te weten, anden cnape vande cruydewageniers, cnape van S^t Joséph, *de groene kleeren*, *spellen ende clauwieren*, XI sch. II gr. » — En nog is het onzeker, of met die woorden eene eigenlijke tooneelvoorstelling wordt bedoeld.

(2) Zie, nopens het gauzefeest, onze *Geschiedenis der Rederijkerskamer van Veurne.*

Nog in dien tijd werden leden aanvaard, die, mits eene buitengewone gift, vrijstelling bekwamen van dienst.

Na de beeldstormerij werden de kerkelijke oefeningen met meer plechtigheid dan te voren gevierd; de missen werden in muziek gezongen, en aangekondigd door beiaardspel (1).

Barbara Spillebaut, echtgenoote van Thomas Goossens, bezette der broederschap in 1714 eene jaarlijksche gezongen mis op 15 Augusti, en Frans Blanchy en zijne vrouw Catharina d'Hauwe, in 1737, eene gelijke mis op 2 Februari.

Verscheidene geestelijke voordeelen werden den gildeleden, voor het bezoek aan de kapel, verleend, onder andere door den Bisschop van Gent, den 8 Februari 1686, en door Paus Innocentius, den 12 Juni 1694. Laatstgemelde aflaat was, mits voldoening der gestelde voorwaarden, door de leden te verdienen ten dage hunner intrede in de broederschap, op den dag van O.-L.-Vrouw-Hemelvaart, op vier andere door den Bisschop van Gent te bepalen feestdagen, of door deelneming aan de processiën, de begrafenis der leden, 't vergezellen van 't H. Sacrament aan de zieke medebroeders, en andere liefdadige werken. — In 1684 werd, zoo wij reeds weten, het tweehonderdjarig, in 1734 het tweehonderdvijftig-, en in 1791 het driehonderjarig jubelfeest der instelling gevierd.

In de processiën werden in de XVII^e^ en XVIII^e^ eeuw, behalve het blazoen, zilveren bloemen gedragen, eene eer, voor welke de proviseerders iets ten behoeve der

---

(1) Dit is : slaan op de klokken, gelijk nog heden in sommige dorpen van West-Vlaanderen, op kermistijd, geschiedt. Het is ons niet bekend, dat er op S^t^-Jacobstoren vroeger een klokkenspel zou geweest zijn.

kapel betalen moesten. De zorg voor de bidplaats verflauwde nooit. In 1626 werd eene nieuwe vaan gemaakt van wit damast en zijde, voorzien van een medaillon, geschilderd door Jan Stadius. Het oud altaar werd in 1650 verkocht aan den pastoor van Knesselare; toen werd voor de som van 30 pond groote een tapijt voor de kapel gekocht, voorzien van verscheidene zinnebeeldige figuren (1). Een nieuwe standaard van O.-L. Vrouw werd gekocht in 1657, in welk jaar ook een prachtig altaarkleed werd geborduurd. Eindelijk kwam de broederschap ten jare 1721 in bezit van eenen derden standaard, met geschilderd medaillon van Leplat.

De schoone schilderij boven 't altaar, welke men er heden nog aantreft, is een werk van Jan van Cleef, die er de som van 36 pond groote voor ontving (2). Zij stelt de *Hemelvaart van Maria* voor.

Servaas Manilius, die tal van kerken en kloosters in Vlaanderen met zijne gewrochten verrijkte, leverde in 1689 eene gebeeldhouwde nis (3), en in 1706 eenen gesneden voet om de ciborie op te plaatsen (4).

---

(1) « Petro den schilder over 't maken der schilderijkens, dienende voor de tapijten. » (*Gilderekening.*)

(2) « Item betaelt aen Joannes de Cleef, over een nieu schilderije *Maria ter eeren*, ende het accomoderen van het oude stuck. 36 lib » (*Gildrekening* van 1675-1679.)

(3) « Item betaelt aen Servaes Manilius over de bestedinghe ende het heuverwerck van het maeken van een verdiep in de capelle van onze Lieve Vrouwe ter heeren. 15 lib. p. » (1688-90.)

Dezelfde gilderekening zegt, dat toen de kapel en het altaar werden verhoogd.

(4) « Item betaelt aen Manilius, beeldesnijer, over het maecken van eene nieuwe voet, daer de siborne op den altaer staet, en aen jeufvrouw Kersavont over vergulden. I p. 1 sch. » (1705-1707.)

De wanden der kapel werden ten jare 1675 behangen met gouden leêr.

Ziehier, overigens, eenen tweeden inventaris van de kapelsieraden, die der broederschap in 1711 toebehoorden :

Vier koperen verzilverde kandelaren, eene schotel, twee ampullen, vijf paar halve potjens, van hetzelfde metaal, een met zilver beslagen kruis, voorzien van drie zilveren schilden; eene zilveren kroon voor Maria; een dito schepter, kroon en wereldbol; negen gouden ringen; vijf zilveren lampen (waaronder er 2 in 1710 gejond door Paul van der Bilt); zeven kleederen voor 't Lieve Vrouwebeeld, waaronder drie geborduurde; een groote zilveren kandelaar; zeven paar zilveren bloemtakken; twee paar takken met groen gemengd; zeven paar kleinere takken, vier kleine tapijten ; vier stukken gouden leêr enz., enz.

Tegenwoordig telt de broederschap van *Maria ter eere* in 't geheel 44 leden, van beide geslachten. Nog wordt op elken zaterdag aan haar altaar eene misse en lof gezongen, en de feestelijke octaaf van 8 September eindigt met eene processie. Het genootschap, men moet het zeggen, heeft bloeiender tijden beleefd, ook in deze eeuw, dan tegenwoordig. Vergelijkt men, bij voorbeeld, de rekening van 1825 tot 1828 met die dezer laatste jaren, dan bemerkt men een echt aanzienlijk verschil (1). De oorzaak van dit verval wordt geweten aan de menigte der tegenwoordig bestaande kerkelijke broederschappen, die elkander beletten ontwikkeling te nemen.

---

(1) In 1803 bedroeg de jaarlijksche ontvangst de som van 78 p. 9 sch. courant; — in 1806, 240 pond 14 schell.; — in 1825, ruim 1,117 gulden; — in 1850, ongeveer 340 francs; — in 1869, 126 fr. 26 c^t.

Lijst der bekende dekens van 't gilde : MARIA TER EERE.

. . . . . .
Pieter de Groote. 1484
. . . . . .
Jan de Mets 1507
. . . . . .
Anselm de Cop. 1520
. . . . . .
Lieven van der Bruggben . . . 1535
Gillis Baervoet 1536
Jan van Damme 1538
. . . . . .
Jan van den Thessele 1554
Gillis Ghijselijns 1557
Thomas de Vos 1559
Karel Haerdy. 1560
Jan Dussaert 1562
Goosen van der Wijck. 1565
Jan de Cocq 1568
Lieven Wierync. 1569
Laurens van der Crayen. . . . 1573
Pieter van Poucke. 1575
Antoon Bontinck. 1579
Bartel vanden Casteele 1584
. . . . . .
Joost Dierkins 1613
Christoffel van der Haghen. . 1615
Jan Scherlinck 1616
Jacob Luytens. 1624
Pieter de Wilde 1625
Ant. van de Wynckele 1619
Adriaan van den Keerchove. . 1620
Jacob Lutens. 1622
Pieter de Wilde 1624
Joost Aerens 1626
Everaard van Deele 1628
Jan de Knibbere 1630
Jacob de Keysere. 1635
Jacob d'Hondt 1643
Joost Bauwens 1646
Willem de Beer 1650
Pieter d'Hase. 1652
Cornelis de Vroe. 1650
Gillis d'Hurtere 1661
Frans van der Vynct 1666
Philip de Vroe 1669
. . . . . .
Bartel van der Vynct 1675
Philip de Groote. 1679
Jan Soetins. 1682
Paul Huybrecht 1684
Pieter van Damme. 1686
Jan Impens. 1688
Jacob Sauvage. 1690
Jan de Lodder 1692
Willem Heyse 1694
Christiaan de Wans 1696
Pieter de Vleeschouwer 1698
Gillis Poppe 1700
Jan Neerincx. 1703
Cornelis Soetins 1705
Pieter van Wesemaele. 1707
Pieter Wauters 1709
Thomas Goossens 1711
Jan van Langhenhove 1715
Jan de Loddere 1717
Pieter Maroy. 1719
Jan Surmont. 1721
Frans Blanchy 1725

Jan de Wans	1725
Joost Roelants	1727
Mathias de la Croix	1729
Frans van Hecke	1731
Jan Blanquaert	1734
Joris Tollens	1737
Ivo van de Putte	1740
Pieter Maroy	1743
Domien Maes	1746
Lodewijk van Rechem	1749
Jacob Vispoel	1752, 1760
Cornelis van Loo	1757
Jan Braeckman	1755
Geeraard Eggermont	1761
Pieter Vercauter	1764
Jozef Broesom	1767
Joost Clemmen	1770
Philip Jacob de Graet	1773
Pieter Vercauter	1774
Frans Heye	1779
Frans de Scheerder	1776
Frans Bekaert	1782
P. F Vervaet	1785
J. Coppens	1803
L. van den Byvanghe	1805
Joost-Lieven Goethals	1809
M. de Rudder	1811
F. A. Bekaert	1814
Frans van Beerlere	1817
F. A. Bekaert	1820
Pr Delfortrie	1823
Ferdinand Job	1825
F. J. Bogaert-Declercq	1828
A. J. Lancksweert	1834
L. J. Maeterlinck	1837
F. de Maeyere	1840
Frans van Beerlere	1843
C. Carpentier	1845

CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 6 juin 1872.

M. Éd. Fétis, directeur.
M. Ad. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. L. Alvin, G. Geefs, A. Van Hasselt, H. Vieuxtemps, Jos. Geefs, F. De Braekeleer, C.-A. Fraikin, Edm. De Busscher, Alph. Balat, Aug. Payen, le chev. L. de Burbure, J. Franck, G. De Man, Ad. Siret, J. Leclercq, E. Slingeneyer, A. Robert, F.-A. Gevaert, Ch. Bosselet, *membre;* Éd. De Biefve, *correspondant.*

M. Éd. Mailly, *correspondant de la classe des sciences*, assiste à la séance.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur envoie divers ouvrages pour la bibliothèque de la Compagnie. — Remercîments et inscription des titres au *Bulletin.*

— La classe reçoit également, comme hommage de la part de deux de ses associés, les travaux suivants :

1° *Geschichte der bildenden Künste* (4 vol. in-8°), par M. Charles Schnaase;

2° *La Vénus de Milo*, par M. Félix Ravaisson; in-8°.
Remercîments.

— M. le secrétaire perpétuel présente, au nom de la Commission de la Biographie nationale, un exemplaire de la première partie du tome IV^e^ (Charles II — Cotty) de ce recueil, qui vient de paraître.

CONCOURS.

D'après les conditions du programme de cette année, le terme fatal pour la remise des mémoires en réponse aux questions littéraires expirait le 1^er^ juin.

Aucun mémoire n'est parvenu.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. — Biographie nationale, tome IV^me^, 1^re^ partie. (Charles II — Cotty). Bruxelles, 1872; in-8°.

De Koninck (*L.-G.*). — Nouvelles recherches sur les animaux fossiles du terrain carbonifère de Belgique. 1^re^ partie. Bruxelles, 1872; in-4°.

Henry (*L.*). — Untersuchungen über die Glycerinderivate, V. Berlin; in-8°.

Nyst (*H.*) et *Mourlon* (*M.*). — Note sur le gîte fossilifère d'Aeltre (Fl. or.). Bruxelles, 1871; in-8°.

Mourlon (*Michel*). — Esquisse géologique sur le Maroc. Bruxelles, 1871; in-8°.

Janssens (*E.*). — Annuaire de la mortalité. 10me année. Bruxelles, 1872; in-8°.

Thielens (*Armand*). — Notice sur quelques plantes rares ou nouvelles de la flore belge. In-8°.

De Wilde (*P.*). — Traité élémentaire de chimie générale et descriptive. Tome 1er. Chimie générale. Bruxelles, 1872; vol. in-12.

Bernardin. — Nomenclature usuelle de 550 fibres textiles. Gand, 1872; in-8°; — Classification des huiles et des graisses végétales. Gand, 1871; in-8°.

De Schoutheete de Tervurent (*le chev.*). — Inventaire général et analytique des archives de la ville et de l'église primaire de Saint-Nicolas (Waes). Bruxelles, 1872; gr. in-8°.

Van Maldeghem (*R.-J.*). — Trésor musical, musique religieuse, 8me année. Bruxelles, 1872; in-4°. (Envoi du Ministère.)

Revue de Belgique, 4me année, 4me à 6me livr. Bruxelles, 1872; 3 cah. in-8°.

Musée de l'industrie de Belgique. — Bulletin, mai 1872. Bruxelles; in-8°.

L'Abeille, 18me année, 4me à 6me livr. Bruxelles, 1872; 3 cah. in-8°.

Chronique de l'industrie, vol. I, nos 9 à 21. Bruxelles, 1872; 13 feuilles in-4°.

Bulletin des archives d'Anvers, tome IVme, 1re et dernière livr.; tome Vme, 1re livr. Anvers, 1872; 2 cah. in-8°.

Journal des Beaux-Arts, XIVme année, nos 6 à 11. Saint-Nicolas, 1872; 6 feuilles in-4°.

Société d'Émulation de Bruges. — Annales, 3me série, tome XVIIme, nos 1 et 2. Bruges, 1872; in-8°.

Société des mélophiles de Hasselt. — Bulletin de la section littéraire, 8me vol. Hasselt, 1871; in-8°.

Société entomologique de Belgique. — Compte rendu de l'assemblée générale du 6 avril 1872. Bruxelles; in-8°.

Société royale de botanique de Belgique. — Bulletin, tome IX. Bruxelles, 1870-1871; 3 cah. in-8°.

L'Illustration horticole, tome XIX, 4me et 5me livr. Gand; in-8°.

Académie royale de médecine de Belgique. — Bulletin, 3me série, tome VI, nos 3 et 4. Bruxelles, 1872; 3 cah. in-8°.

Société royale de pharmacie à Bruxelles. — Bulletin, 18me année, nos 4 à 6. Bruxelles, 1872; 3 cah. in-8°.

Écho médical et pharmaceutique belge, IIIme année, nos 4 et 5. Bruxelles, 1872; 2 cah. in-8°.

Annales de médecine vétérinaire, 21me année, nos 4 à 6, avril à juin. Bruxelles, 1872; 3 cah. in-8°.

La Presse médicale belge, 24me année, nos 14 à 26. Bruxelles, 1872; 13 feuilles in-4°.

Le Scalpel, 24me année, nos 40 à 52. Liége, 1872; 13 feuilles in-4°.

L'Écho vétérinaire, 2me année, nos 1, 2, 3. Liége, 1872; 3 cah. in-8°.

Société de pharmacie d'Anvers. — Journal, 28me année, avril à juin. Anvers, 1872; 3 cah. in-8°.

Annales de la Société médico-chirurgicale de Liége, 11me année, avril à juin. Liége, 1872; 3 cah. in-8°.

Pimentel (Henriques). — Onderwijs der wiskunde. La Haye, 1872; petit in-12.

Wolowski (Léon). — L'or et l'argent. Paris, 1870; 1 vol. in-8°; — La liquidation sociale. Paris, 1871; in-8°; — Discussion du projet relatif à la dénonciation du traité de commerce de 1860 avec l'Angleterre. Paris, 1872; in-8°.

Ravaisson (Félix). — La Vénus de Milo. Paris, 1871; in-8°.

Association pour l'encouragement des études grecques en France. — Annuaire, 5me année, 1871. Paris, 1871, in-8°.

Houdoy (J.). — Chapitres de l'histoire de Lille. Lille, 1872; gr. in-8°.

Delesse et De Lapparent. — Revue de géologie pour les années 1868 et 1869, VIII. Paris, 1872; in-8°.

Académie des sciences de Paris. — Comptes rendus hebdomadaires des séances, tome LXXIV, nos 14 à 26. Paris, 1872; 13 cah. in-4°.

Revue britannique, mars, avril et mai. Paris, 1872; 3 cah. in-8°.

Revue hebdomadaire de chimie, 3me année, nos 23 à 39. Paris; 17 cah. in-8°.

Journal de l'agriculture, 1872, tome II, nos 156-168. Paris; 13 broch. in-8°.

Archives de médecine navale, 1872, nos 4, 5, 6. Paris; 3 cah. in-8°.

Société linnéenne de Normandie, à Caen. — Bulletin, 3me série, 1er, 2me, 3me et 4me volumes, années 1865 à 1869. Caen; 4 vol. in-8°.

Bulletin scientifique du département du Nord, à Lille, 4me année, n° 4. Lille, 1872; broch. in-8°.

Comité flamand de France, à Lille. — Bulletin, tome VI, n° 1. Lille, 1872; in-8°.

Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme, VIIIme année, 2me série, tome III. Toulouse; in-8°.

Société d'agriculture de Valenciennes. — Revue agricole, mars et avril 1872. Valenciennes; in-8°.

Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. — Sitzungs-Berichte im Jahre 1871. Berlin, 1871; in-8°.

Naturwissenschaftlicher Verein in Carlsruhe. — Verhandlungen, V. Heft. Carlsruhe, 1871; in-8°.

Justus Perthes' geographische Anstalt zu Gotha. — Mit-

theilungen, 18. Band, V, VI; — Ergänzungsheft, n° 32. Gotha, 3 cah. in-4°.

Naturhistorisches Landes-Museums von Kärnten, zu Klagenfurt. — Jahrbuch, X^ntes^ Heft. Klagenfurt, 1872; in-8°.

Von Kobell (Franz). — Die Mineraliensammlung des Bayerischen Staates. Munich, 1872; in-8°; — Nekrolog. : K.-F.-P. von Martius; Ch. E.-H. von Meyer; K.-A. von Steinheil; John F.-W. Herschel. Munich, 1872; 4 cah. in-8°.

Philomathie in Neisse. — Siebzehnter Bericht. Neisse; 1872; in-8°.

Physikal.-medecin. Gesellschaft in Würzburg. — Verhandlungen, neue Folge, II. Band, 4. Heft. Wurtzbourg, 1872; in-8°.

Société impériale des naturalistes à Moscou. — Bulletin, 1871, n^os^ 3 et 4. Moscou, 1872; in-8°.

Société royale des sciences à Upsal. — Novà acta, seriei tertiae, vol. VIII, fasc. I. Upsal, 1871; in-4°; — Bulletin météorologique mensuel de l'Observatoire de l'université, vol. I, n^os^ 1-12; vol. II, n^os^ 7-12; vol. III, n^os^ 1-6, 7-12. Upsal, 1869-1871; 4 cah. in-4°.

Parlatore (Filippo). — Le specië dei cotoni. Florence, 1866; in-4° avec portefeuille in-folio.

Miller (W.-H.). — A tract on crystallography. — A treatrise on crystallography. — On the crystallographic method of Grassmann. Cambridge et Londres; 3 vol. in-8°.

Royal asiatic Society of Great Britain and Ireland, at London. — Journal, new Series, vol. V, part 2. Londres, 1871; in-8°.

Royal institution of Great Britain at London. — Proceedings, vol. VI, parts 3-4, n^os^ 54-55. Londres, 1871; 2 cah. in-8°.

Geological Society of London. — The quarterly journal, n° 110. Londres, 1871; in-8°.

Statistical Society of London. — Journal, march, 1872, vol. XXXV, part 1. Londres; in-8°.

Zoological Society of London. — Transactions, vol. VIII, part 1. In-4°; — Proceedings for the year 1871. In-8°.

Meteorological Society of London. — Quarterly journal, 1872, april. Londres; in-8°.

Society of antiquaries of London. — Proceedings, second series, vol. V, n° 3. Londres; in-8°.

The Mechanic's Magazine, vol. 96, n^{os} 2479 à 2489. Londres, 1872; 11 doubles feuilles in-4°.

The Academy, n^{os} 45 à 51. Londres, 1872; 7 feuilles in-4°.

Nature, vol. VI, n^{os} 123 à 138. Londres, 1872; 16 cah. in-4°.

Harvard University at Cambridge (*U. S.*). — Forty-Sixtieth annual report, 1870-1871. In-8°; — A catalogue of the Officers and Students for 1871-1872. Cambridge; in-12.

FIN DU TOME XXXIII DE LA 2^{me} SÉRIE.

TABLES ALPHABÉTIQUES

DU TOME TRENTE-TROISIÈME DE LA DEUXIÈME SÉRIE.

1872.

TABLE DES AUTEURS.

A.

Académie royale des beaux-arts de Berlin. — Envoi du programme de son exposition de 1872, 336.

Académie royale des sciences d'Amsterdam. — Envoi du programme de son concours littéraire de 1872 pour la fondation Hoefft, 429.

Acar. — Dépôt de ses observations sur la floraison faites à Anvers en 1871, 171.

Administration communale de Bruges. — Hommage d'ouvrage, 333.

Alberdingk Thym. — Élu associé de la classe des lettres, 45; remercîments, 512.

Alvin (L.). — Élu directeur de la classe des beaux-arts pour 1873, 83; remercîments, *ibid.*; communication au sujet de la Caisse centrale des artistes, 84; état des recettes et des dépenses de cette institution pendant l'année 1871, 160; quelques mots touchant l'application du droit de conquête aux monuments de l'art, 263; nommé membre de la commission pour l'examen des questions concernant le voyage des lauréats des concours de Rome, 482; réélu membre de la commission administrative, *ibid.*

Antas (*le chev. M. d'*). — Élu associé de la classe des lettres, 430; remercîments, 512.

Argelander (*F.*). — Célébration de son 50e anniversaire de doctorat, 170.

Association britannique pour l'avancement des sciences. — Annonce que sa réunion de 1872 aura lieu à Brighton, au mois d'août, 358.

B.

Balat (*Alph.*). — Nommé membre de la commission pour l'examen des questions concernant le voyage des lauréats des concours de Rome, 482.

Basevi (*A.*). — Élu associé de la classe des beaux-arts, 83; remercîments, 159; hommage d'ouvrages, *ibid.*; accuse réception de son diplôme, 262.

Bernardin. — Communique ses observations zoologiques faites à Melle en 1871, 2; dépôt de ses observations sur l'état de la végétation à Melle le 21 mars et le 21 avril 1872, 299, 359.

Bibliothèque publique de Stuttgart. — Demande l'échange de publications, 429.

Boë (*Ad. de*). — Dépôt du résumé de ses observations météorologiques faites à Anvers en 1871, 171.

Borchgrave (*Ém. de*). — Commissaire pour une note de M. Varenbergh concernant les relations extérieures de la Flandre au moyen âge, 129; rapport sur cette note, 242; commissaire pour la notice de M. Varenbergh, intitulée : Un voyage au XIIIe siècle, 228, 430; lecture de son rapport sur ce travail, 334.

Boset (*A.*). — Dépôt d'un billet cacheté, 358.

Bosselet (*Ch.*). — Élu membre titulaire de la classe des beaux-arts, 82; approbation royale de cette élection, 158; remercîments, 159; nommé membre de la section permanente du jury du grand concours de composition musicale, 482.

Botesu (*N.-St.*). — Présente un mémoire sur la propriété de la série harmonique, 493.

Brachet (*A.*). — Présente un mémoire sur un nouveau réfracteur binoculaire destiné aux observations sidérales, 300; rapport verbal de M. Duprez sur ce travail, 375.

Briart (*Alph.*). — Notice sur la position stratigraphique des lits coquilliers dans le terrain houiller du Hainaut, 21; rapports de MM. Dewalque et d'Omalius sur ce travail, 6, 8.

Burbure (*le chev. L. de*). — Nommé membre de la section permanente du jury du grand concours de composition musicale, 482.

C.

Candèze (*E.*). — Commissaire pour la note de M. F. Plateau concernant les Myriapodes de Belgique, 300; rapport sur ce travail, 373.

Catalan (*E.*). — Rapports de MM. Liagre et Gilbert sur son mémoire concernant quelques produits indéfinis, 4, 5; commissaire pour le mémoire de M. Saltel concernant certains systèmes de courbes géométriques, 93; adhère au rapport de M. Gilbert sur ce travail, 374; adhère au rapport de M. Gilbert sur une note de M. Orloff concernant les équations différentielles réciproques, 106; théorème de géométrie, 107; commissaire pour le mémoire de M. Gilbert sur l'existence de la dérivée dans les fonctions continues, 171; rapport sur ce travail, 360; commissaire pour le mémoire de M. Mansion concernant les solutions singulières de l'équation $Ay'^2 + By' + C = 0$, 300; commissaire pour le mémoire de M. Botesu sur la propriété de la série harmonique, 493; réponse à la note de M. Gilbert, intitulée : Sur une objection proposée par M. Catalan, 502.

Cavalier (*J.*). — Communique ses observations météorologiques faites à Ostende en 1871 et les résumés de mars et avril 1872, 2, 299, 359.

Cercle artistique des expositions rhénanes. — Fait connaître l'époque de ses expositions mensuelles, 159.

Chalon (*R.*). — Commissaire pour le mémoire de M. De Smet sur Jean de Hainaut, sire de Beaumont, 54; lecture de son rapport sur ce travail, 232; hommage d'ouvrage, 429.

Christ. — Communique ses observations météorologiques faites à Chimai en 1871, 2.

Cocheteux (*Ch.*). — Dépôt d'un billet cacheté, 299.

Collége échevinal de Dinant.— Envoi d'une circulaire annonçant le projet d'élever, dans cette ville, un monument à la mémoire de Wiertz, 159.

Congrès international d'anthropologie. — Le comité d'organisation de la 6e session adresse le programme de sa réunion, 358, 429.

Conscience (*H.*). — Commissaire pour la notice de M. De Potter, intitulée : De Rederijkerskamer « *Maria ter eere* » te Gent, 228; adhésion au rapport de M. Snellaert sur ce travail, 524; commissaire pour la rectification présentée par M. De Potter à sa notice intitulée : Hoe en waar overleed Philip Van Artevelde? 228; lecture de son rapport sur ce travail, 334; commissaire pour la notice de M. De Potter concernant la généalogie des d'Artevelde au XIVe siècle, 430; commissaire pour la notice de M. Vuylsteke, intitulée : Aanteekeningen op de twee opstellen van den heer Frans De Potter, geslachtboom der Artevelden en Hoe en waar overleed Philip Van Artevelde, *ibid.*

Cornet. — Notice sur la position stratigraphique des lits coquilliers dans le terrain houiller du Hainaut, 21; rapports de MM. Dewalque et d'Omalius sur ce travail, 6, 8.

Craco (*Aug.*). — Envoi d'une brochure, en réponse à la question de concours concernant les rapports du capital et du travail, 232.

Crépin (*F.*). — Présente un mémoire intitulé : Prodrome d'une monographie générale des Roses, 493.

Crets (*G.-H.*). — Envoi d'un chronogramme composé à l'occasion du jubilé de l'Académie, 512.

Cruts (*G.*). — Hommage d'un document manuscrit, à l'occasion du jubilé de l'Académie, 512.

Curtius (*Ern.*).— Élu associé de la classe des lettres, 430; remercîments, 512.

D.

Davreux (*P.*). — Présente une note sur les minéraux belges, 92; rapports de MM. Dewalque et Donny sur cette note, 310, 312; impression, 324.

Decker (*P. De*). — Remercie la classe des lettres comme directeur, 55; nommé membre du jury du concours Guinard, 511.

Defacqz (*Eug.*). — Annonce de sa mort, 52.

Delbœuf. — Présente un mémoire relatif à des recherches sur la mesure des sensations de lumière et de fatigue, 359.

Dewalque (*G.*). — Rapport sur la notice de MM. Briart et Cornet concernant la position stratigraphique des lits coquilliers dans le terrain houiller du Hainaut, 6; discours prononcé aux funérailles de M. Spring, 93; rapport sur le mémoire de M. Havrez concernant l'absorption des sels métalliques par la laine mordancée, 173; rapport verbal sur la nouvelle rédaction du mémoire de M. Malaise concernant le terrain silurien du centre de la Belgique, 300; rapport sur la troisième note de MM. L.-L. de Koninck et P. Davreux concernant les minéraux belges, 310; ouverture d'un billet cacheté, 388.

Dieltjens. — Envoi à l'Académie, par M. le Ministre de l'intérieur, de sa requête demandant que la pension de voyage accordée aux lauréats des grands concours d'architecture soit majorée, 482.

Donny (*Fr.*). — Commissaire pour une note de MM. L.-L. de Koninck et P. Marquart, intitulée : De l'action du perchlorure de phosphore sur la nitronaphtaline; 3; adhésion au rapport de M. Melsens sur cette note, 104; rapport sur la rectification à la notice de MM. L.-L. de Koninck et Marquart concernant la Bryonicine, 6; rapport sur la notice de M. Swarts concernant les dérivés par addition de l'acide itaconique et de ses

isomères, 11; commissaire pour une note de MM. Lucien de Koninck et P. Davreux sur les minéraux belges, 92; adhésion au rapport de M. Dewalque sur cette note, 312; annonce que la notice de M. Tommasi concernant l'action de l'iodure plombique sur quelques acétates métalliques a déjà été publiée, 104; rapport sur le mémoire de M. Havrez concernant l'absorption des sels métalliques par la laine mordançée, 173; nommé membre du jury du concours Guinard, 511.

Dupont (*Éd.*). — Sur une nouvelle exploration des cavernes d'Engis, 504.

Duprez (*Fr.*). — Commissaire pour une note de M. Van der Mensbrugghe concernant un fait remarquable qu'on observe au contact de certains liquides de tensions superficielles très-différentes, 92; adhère au rapport de M. Plateau sur cette note, 172; présente son rapport pour le Livre commémoratif, 226; commissaire pour le mémoire de M. Brachet concernant un nouveau réfracteur binoculaire destiné aux observations sidérales, 300; rapport verbal sur ce travail, 375.

E.

Egger (*E.*). — Hommage d'ouvrage, 513.

Eichhoff (*G.*). — Hommage d'ouvrage, 513.

F.

Faider (*Ch.*). — Hommage d'ouvrages, 53; commissaire pour les mémoires de concours concernant les rapports du capital et du travail, 130; rapport sur ces travaux, 472.

Fétis (*Éd.*). — Propose à la classe des beaux-arts de voter des remercîments à M. Gallait, directeur sortant, 83; lecture de son rapport sur les travaux de la classe des beaux-arts depuis sa création, 83, 162; dépôt de ce rapport, 337, 482; lecture du rapport de la commission pour l'édification d'un local destiné aux expositions triennales, 337; nommé membre de la commission pour l'examen des questions concernant le voyage des lauréats des concours de Rome, 482.

Folie (*F.*). — Présente une notice intitulée : Sur le calcul de la densité moyenne de la terre, d'après les observations d'Airy, 171; rapports de MM. Liagre et Gilbert sur cette note, 369, 371; impression, 389.

Franck (*J.*). — Nommé membre de la commission pour l'examen des questions concernant le voyage des lauréats des concours de Rome, 482.

Fries (*Elias*). — Remercie pour son élection d'associé, 92.

G.

Gachard (*P.*). — Jeanne la Folle et Charles-Quint, 2e partie, 56; envois d'ouvrages, 128, 512; voyage de Paul Ier en Belgique en 1782, 131.

Gallait (*L.*). — Communication au sujet de sa conversation avec le Roi, le jour de l'an, 81; remercie la classe des beaux-arts comme directeur sortant, 83; élu membre du comité directeur de la Caisse centrale des artistes, 161; proposition faite au comité de la Caisse, *ibid.*; communication au sujet d'un édifice pour les expositions triennales des beaux-arts, 290; nommé membre de la commission pour l'examen des questions concernant le voyage des lauréats des concours de Rome, 482.

Geefs (*G.*). — Nommé membre de la commission pour l'examen des questions concernant le voyage des lauréats des concours de Rome, 482.

Gevaert (*Aug.*). — Élu membre titulaire de la classe des beaux-arts, 82; approbation royale de cette élection, 158; remercîments, 159; nommé membre de la section permanente du jury du grand concours de composition musicale, 482; id. de la commission pour l'examen des questions concernant le voyage des lauréats des concours de Rome, *ibid.*

Ghaye (*M.*). — Annonce de sa mort, 492.

Gilbert (*Ph.*). — Adhésion au rapport de M. Liagre sur le mémoire de M. Catalan concernant quelques produits indéfinis, 5; commissaire pour le mémoire de M. Saltel concernant certains systèmes de courbes géométriques, 93; rapport sur ce travail, 374; rapport sur la note de M. Orloff concernant les équations différentielles réciproques, 105; sur l'emploi des imaginaires dans la recherche des différentielles d'ordre quelconque, 108; hommage d'ouvrage, 170; commissaire pour la note de M. Folie concernant le calcul de la densité de la terre, 171; rapport sur cette note, 371; présente un mémoire sur l'existence de la dérivée dans les fonctions continues, 171; rapports de MM. Catalan et Steichen sur ce travail, 360, 368; commissaire pour le mémoire de M. Mansion concernant les solutions singulières de l'équation $Ay'^2 + By' + C = 0$, 300; commissaire pour le mémoire de M. Botesu sur la propriété de la série harmonique, 493; sur une objection proposée par M. Catalan, 498.

Gloesener (*M.*). — Sur une nouvelle boussole magnétique ou plutôt électro-magnétique, son importance dans les observations magnétiques et surtout dans celles faites sur mer, 321; note sur un paratonnerre foudroyé à Wetteren, 502.

Gluge (*Th.*). — Élu directeur de la classe des sciences pour 1873, 3; remercîments, *ibid.*; commissaire pour le mémoire de M. P.-J. Van Beneden sur les chauves-souris de Belgique et leurs parasites, 171; lecture de son rapport sur ce travail, 300; commissaire pour la note de M. Éd. Robin sur les moyens de rendre la vieillesse plus saine, 171; propose le dépôt de cette note aux archives, 312.

Gounod (*Ch.*). — Élu associé de la classe des beaux-arts, 83; remercîments, 159.

Granville (*A.-B.*). — Annonce de sa mort, 298.

H.

Haus (*J.-J.*). — Remercie la classe des lettres comme directeur sortant, 55.

Havrez (*P.*). — Rapport de MM. Donny, Melsens et Dewalque sur son mémoire concernant l'absorption des sels métalliques par la laine mordancée, 173.

Henry (*L.*). — Hommages d'ouvrages, 2, 359; communique une note sur des traces d'aurore boréale aperçues à Louvain le 10-11 avril 1872, 359.

Hoffmeyer (*N.*). — Annonce la création récente d'un Institut météorologique à Copenhague, 490.

Houzeau (*J.-C.*). — Du calcul rapide des phases lunaires, à l'usage des personnes qui s'occupent d'études historiques, 197; note additionnelle sur la mesure des distances de Vénus au Soleil, de centre en centre, pendant les passages de la planète, 493.

I.

Institut royal géologique de Hongrie, à Pesth. — Demande l'échange de publications, 358.

K.

Kervyn de Lettenhove (*le baron*). — Présente le tome III des *Poésies de Froissart* et le tome XIV des *Chroniques* du même auteur, 53; commissaire pour le mémoire de M. De Smet sur Jean de Hainaut, sire de Beaumont, 54; lecture de son rapport sur ce travail, 232; commissaire pour une notice de M. Varenbergh concernant les relations extérieures de la Flandre au moyen âge, 129; rapport sur cette notice, 242; commissaire pour les mémoires de concours concernant le règne de Marie-

Thérèse aux Pays-Bas, 130; rapport sur ces travaux, 335, 452; une lettre de Symier au duc d'Anjou, 142.

Keyser (*N. De*). — Nommé membre de la commission pour l'examen des questions concernant le voyage des lauréats des concours de Rome, 482.

Kobell (*Fr. von*). — Hommage d'un fragment de pierre météorique et de plusieurs ouvrages, 491.

Koehne (*baron B. de*). — Hommage d'ouvrages, 81.

Koninck (*Laurent de*). — Rapport sur la notice de M. Swarts concernant les dérivés par addition de l'acide itaconique et de ses isomères, 8; présente son rapport pour le Livre commémoratif, 226; rapport verbal sur la nouvelle rédaction du mémoire de M. Malaise concernant le terrain silurien du centre de la Belgique, 300; hommage d'ouvrage, 490.

Koninck (*Lucien de*). — Présente une note intitulée : De l'action du perchlorure de phosphore sur la nitronaphtaline, 3; rapports de MM. Melsens et Donny sur cette note, 104; impression, 122; rapports de MM. Melsens et Donny sur la rectification à sa notice concernant la Bryonicine, 5, 6; présente une note sur les minéraux belges, 92; rapports de MM. Dewalque et Donny sur cette note, 310, 312; impression, 324.

L.

Laforet (*N.-J.*). — Hommage d'ouvrage, 53; annonce de sa mort, 127; discours prononcé à ses funérailles par M. Thonissen, 229.

Lanszweert. — Dépôt de ses observations sur les règnes végétal et animal faites à Ostende en 1871, 171.

Laveleye (*E. De*). — Commissaire pour les mémoires de concours concernant les rapports du capital et du travail, 130; rapport sur ces mémoires, 477; élu membre titulaire de la classe des lettres, 430; remercîments, 512; approbation royale de son élection, *ibid.*; nommé membre du jury du concours Guinard, 511.

Leclercq (*D.*). — Communique ses observations météorologiques faites à Liége en 1871, 2; renseignements sur l'aurore boréale du 4 février 1872, 299, 313.

Lenormant (*Fr.*). — Hommages d'ouvrages, 53, 429; présentation d'un mémoire intitulé : La légende de Sémiramis, 54; rapports de MM. Roulez, Thonissen et Nève sur ce travail, 233, 239, 240.

Liagre (*J.*). — Rapport sur le mémoire de M. Catalan concernant quelques produits indéfinis, 4; commissaire pour la note de M. Folie concernant le calcul de la densité de la terre, 171; rapport sur cette note, 369; com-

missaire pour le mémoire de M. Mailly, intitulé : Tableau de l'astronomie dans l'hémisphère austral et dans l'Inde, 171; adhésion au rapport de M. Ern. Quetelet sur ce travail, 303; commissaire pour la note de M. Meerens concernant la notation musicale et le diapason, 171; rapport sur cette note, 303.

Limnander (*baron A.-M.*). — Élu membre titulaire de la classe des beaux-arts, 82; approbation royale de cette élection, 158; remercîments, 262.

Loomans. — Envoi d'ouvrages, 170.

Lyman (*Th.*). — Hommage d'ouvrages, 492.

M.

Maas (*R. P.*). — Note sur un paratonnerre foudroyé à Wetteren, 502.

Mailly (*Éd.*). — Présente un mémoire intitulé : Tableau de l'astronomie dans l'hémisphère austral et dans l'Inde, 171; rapports de MM. Ern. Quetelet, Liagre et Montigny sur ce travail, 301, 303; présente son rapport pour le Livre commémoratif, 226.

Malaise (*C.*). — Hommage d'ouvrage, 170; dépôt de ses observations botaniques faites à Gembloux le 21 mars et le 21 avril 1872, 299, 490; rapport verbal de MM. d'Omalius, de Koninck et Dewalque sur son mémoire concernant le terrain silurien du centre de la Belgique, 300.

Mansion (*P.*). — Présente un mémoire intitulé : Remarques sur les solutions singulières de l'équation $Ay'^2 + By' + C = 0$, 300.

Marquart (*P.*). — Présente une note intitulée : De l'action du perchlorure de phosphore sur la nitronaphtaline, 3; rapports de MM. Melsens et Donny sur cette note, 104; impression, 122; rapports de MM. Melsens et Donny sur la rectification à sa notice sur la Bryonicine, 5, 6.

Maury (*M.-F.*). — Hommage d'ouvrage, 299.

Maus (*H.*). — Nommé membre du jury pour le concours Guinard, 311.

Meerens (*Ch.*). — Nomination de commissaires pour l'examen, au point de vue mathématique, de sa note sur la notation musicale et le diapason, 171; rapports de MM. Liagre et De Tilly sur cette note, 303, 307.

Melsens (*L.*). — Commissaire pour une note de MM. L.-L. de Koninck et P. Marquart, intitulée : De l'action du perchlorure de phosphore sur la nitronaphtaline, 3; rapport sur cette note, 104; rapport sur la rectification à la notice de MM. L.-L. de Koninck et P. Marquart concernant la Bryonicine, 5; rapport sur la notice de M. Swarts concernant les dérivés

par addition de l'acide itaconique et de ses isomères, 13; hommage d'ouvrage, 92; commissaire pour une note de MM. Lucien de Koninck et P. Davreux sur les minéraux belges, 92; rapport sur le mémoire de M. Havrez concernant l'absorption des sels métalliques par la laine mordancée, 173; présente une note sur la température de l'espace, 359.

Miller (*W.-H.*). — Hommage d'ouvrages, 491.

Ministre de la justice (*M. le*). — Envoi d'ouvrage, 429.

Ministre de l'intérieur (*M. le*). — Nomination du jury de la cinquième période du concours quinquennal des sciences naturelles, 2; M. Putzeys nommé membre de ce jury, 91; envois d'ouvrages, 53, 81, 159, 227, 298, 333, 429, 490, 511, 584; M. d'Omalius nommé président de l'Académie pour 1872, 91, 128, 158; approbation royale de l'élection de M. Éd. Morren comme membre titulaire, 91; dépêche concernant la liquidation d'un subside de 3,000 francs destiné à majorer les prix de concours de 1871, *ibid.*; approbation royale de l'élection de MM. Gevaert, Bosselet et Limnander comme membres titulaires, 158; buste du commandeur de Nieuport, 159; résultat du concours quinquennal des sciences morales et politiques, 227; concours Guinard, 298, 333; jury de ce concours, 511; annonce que le Palais Ducal sera mis à la disposition de l'Académie lors du jubilé, 336; dépêche relative à la comptabilité de la Compagnie, 428, 481; demande d'instructions de voyage pour M. De Mol, lauréat du grand concours de composition musicale de 1871, 481; envoi d'une requête de M. Dieltjens et d'une missive de l'Académie des beaux-arts d'Anvers demandant que la pension de voyage accordée aux lauréats des grands concours de Rome soit majorée, 482; approbation royale de l'élection de MM. de Laveleye et Nypels comme membres titulaires, 512.

Montigny (*Ch.*). — Commissaire pour le mémoire de M. Mailly, intitulé: Tableau de l'astronomie dans l'hémisphère austral et dans l'Inde, 171; adhésion au rapport de M. Ern. Quetelet sur ce travail, 303; commissaire pour la note de M. Melsens sur la température de l'espace, 359.

Morren (*Éd.*). — Approbation royale de son élection de membre titulaire, 2, 91; remercie pour son élection, 2; hommage d'ouvrage, 92; présente son rapport pour le Livre commémoratif, 226; commissaire pour le mémoire de M Crépin, intitulé : Prodrome d'une monographie générale des Roses, 493.

Mortier (*B. Du*). — Commissaire pour le mémoire de M. Crépin, intitulé : Prodrome d'une monographie générale des Roses, 493.

N.

Nève (*Félix*). — Commissaire pour le mémoire de M. Lenormant, intitulé : La légende de Sémiramis, 54 ; rapport sur ce travail, 240; commissaire pour les mémoires de concours concernant Septime Sévère, 129; rapport sur ces travaux, 449; commissaire pour la notice de M. Schuermans, intitulée : Inscriptions trouvées en Belgique, 513.

Nypels (*G.*). — Hommage d'ouvrage, 333; élu membre titulaire, 430; remercîments, 512; approbation royale de son élection, *ibid*.

O.

Omalius d'Halloy (*J.-B.-J. d'*). — Adhésion au rapport de M. Dewalque sur la notice de MM. Briart et Cornet concernant la position stratigraphique des lits coquilliers dans le terrain houiller du Hainaut, 8; nommé président de l'Académie pour 1872, 91, 128, 158; rapport verbal sur la nouvelle rédaction du mémoire de M. Malaise concernant le terrain silurien du centre de la Belgique, 300.

Orloff. — Note sur les équations différentielles réciproques, 113; rapports de MM. Gilbert et Catalan sur cette note, 105, 106.

Owen (*R.*). — Hommage d'ouvrage, 170.

P.

Parlatore (*Ph.*). — Remercie pour son élection d'associé de la classe des sciences, 2; hommage d'ouvrages, 491.

Perard (*L.*). — Communique ses observations météorologiques faites à Liége en 1871, 2.

Pirala (*D.-A.*). — Hommage d'ouvrage, 512.

Plateau (*F.*). — Remercie pour son élection de correspondant de la classe des sciences, 2; présente une note intitulée : Matériaux pour la Faune belge (Myriapodes), 299 ; rapports de MM. P.-J. Van Beneden, de Selys Longchamps et Candèze sur cette note, 372, 373 ; impression, 409.

Plateau (*J.*). — Commissaire pour la note de M. Van der Mensbrugghe concernant un fait remarquable qu'on observe au contact de certains liquides de tensions superficielles très-différentes, 92; rapport sur cette note, 172; commissaire pour la note de M. Melsens sur la température de l'espace, 359; commissaire pour le mémoire de M. Delbœuf concer-

nant des recherches sur la mesure des sensations de lumière et de fatigue, 359; sur la mesure des sensations physiques, et sur la loi qui lie l'intensité de ces sensations à l'intensité de la cause excitante, 376.

Polain (*fils*). — Remercie pour les sentiments de condoléance exprimés par l'Académie lors du décès de son père , 428.

Polain (*M.-L.*). — Communique son rapport pour le Livre commémoratif, 260; annonce de sa mort, 332.

Portaels (*J.*). — Nommé membre de la commission pour l'examen des questions concernant le voyage des lauréats des concours de Rome, 482.

Potter (*Frans De*). — Présente une notice intitulée : De Rederijkerskamer « *Maria ter eere* » te Gent, 228 ; rapports de MM. Snellaert et Conscience sur ce travail, 519, 524; impression, 532; présente une rectification à sa notice intitulée : Hoe en waar overleed Philip Van Artevelde? 228; lecture des rapports de MM. De Smet, Snellaert et Conscience sur ce travail, 334 ; présente un travail intitulé : Geslachtboom der Artevelden in de XIV^de^ eeuw, etc., 430.

Poullet (*Edm.*). — Élu correspondant de la classe des lettres, 431; remercîments, 512.

Putzeys. — Nommé membre du jury du concours quinquennal des sciences naturelles, 91.

Q.

Quetelet (*Ad.*). — Présente ses observations des phénomènes périodiques faites à Bruxelles en 1871, 2; hommage d'ouvrage, 3, 80; communication verbale sur l'aurore boréale du 4 février 1872, 131; présente son rapport pour le Livre commémoratif, 226, 260; communique l'état de la végétation observé à Bruxelles le 21 mars et le 21 avril 1872, 299, 339; note complémentaire sur l'aurore boréale du 4 février 1872, 312; sur l'aurore boréale du 10 au 11 avril 1872, 375.

Quetelet (*Ern.*). — Commissaire pour le mémoire de M. Mailly, intitulé : Tableau de l'astronomie dans l'hémisphère austral et dans l'Inde, 171; rapport sur ce travail, 301 ; note sur l'aurore boréale du 4 février 1872, 177; commissaire pour la note de M. Melsens sur la température de l'espace, 359; sur l'éclipse de lune du 22 mai 1872, 497.

R.

Ravaisson (*F.*). — Hommage d'ouvrage, 585.

Robert (*Alex.*). — Nommé membre de la commission pour l'examen des questions concernant le voyage des lauréats des concours de Rome, 482.

Robin (*Ed.*). — Présente une note sur les moyens de rendre la vieillesse plus saine, 171 ; dépôt de cette note aux archives, 312.

Roulez (*J.*). — Commissaire pour le mémoire de M. Lenormant, intitulé : La légende de Sémiramis, 54; rapport sur ce travail, 233; commissaire pour les mémoires de concours concernant Septime Sévère, 129; rapport sur ces travaux, 431; commissaire pour la notice de M. Schuermans concernant la découverte d'objets étrusques en Belgique, 430; rapport sur ce travail, 513.

S.

Saltel (*L.*). — Présente une nouvelle rédaction de ses Études sur certains systèmes de courbes géométriques, 92; rapports de MM. Gilbert et Catalan sur ce travail, 374.

Schnaase (*Ch.*). — Hommage d'ouvrage, 584.

Schuermans (*H.*). — Présente une notice intitulée : Découverte d'objets étrusques faite en Belgique, 429; rapports de MM. Roulez, Wagener et De Witte sur ce travail, 513, 515, 518; impression, 528; présente une notice intitulée : Inscriptions trouvées en Belgique, 513.

Schwann (*Th.*). — Commissaire pour le mémoire de M. Delbœuf concernant la mesure des sensations de lumière et de fatigue, 359.

Selys Longchamps (*le baron Edm. de*). — Communication au sujet de la mort de M. Spring, 101 ; commissaire pour le mémoire de M. P.-J. Van Beneden sur les chauves-souris de Belgique et leurs parasites, 171; lecture de son rapport sur ce travail, 300; dépôt de ses observations sur l'état de la végétation à Liége le 21 mars et le 21 avril 1872, 299, 359; commissaire pour la note de M. F. Plateau concernant les Myriapodes de Belgique, 300; rapport sur cette note, 373; annonce la mort de M. Michel Ghaye, 492.

Serrure (*C.-Ph.*). — Annonce de sa mort, 332.

Simonis (*Eug.*). — Nommé membre de la commission pour l'examen des questions concernant le voyage des lauréats des concours de Rome, 482.

Siret (*Ad.*). — Hommage d'ouvrage, 160; don de 100 francs à la Caisse des artistes, *ibid.*

Smet (*J.-J. De*). — Présente un mémoire sur Jean de Hainaut, sire de Beaumont, 54; lecture des rapports de MM. Kervyn de Lettenhove, Chalon et Wauters sur ce travail, 232; commissaire pour une notice de M. Varenbergh concernant les relations extérieures de la Flandre au moyen âge, 129; rapport sur cette notice, 241; commissaire pour les mémoires de concours concernant le règne de Marie-Thérèse aux Pays-

Bas, 130; rapport sur ces mémoires, 335, 457; commissaire pour la rectification présentée par M. De Potter à son travail intitulé : Hoe en waar overleed Philip Van Artevelde? 228; lecture de son rapport sur ce travail, 334; commissaire pour la notice de M. De Potter concernant la généalogie des d'Artevelde au XIV^e^ siècle, 430; commissaire pour la notice de M. J. Vuylsteke, intitulée : Aanteekeningen op de twee opstellen van den heer Frans De Potter, Geslachtboom der Artevelden en Hoe en waar overleed Philip Van Artevelde, *ibid.*

Snellaert (*J.-J.*). — Commissaire pour la notice de M. De Potter, intitulée : De Rederijkerskamer « *Maria ter eere* » te Gent, 228; rapport sur ce travail, 519; commissaire pour la rectification présentée par M. De Potter à son travail intitulé : Hoe en waar overleed Philip Van Artevelde? 228; lecture de son rapport sur ce travail, 334; annonce que son rapport pour le Livre commémoratif est terminé, 260; commissaire pour la note de M. De Potter concernant la généalogie des d'Artevelde au XIV^e^ siècle, 430; commissaire pour la notice de M. Vuylsteke, intitulée : Aanteekeningen op de twee opstellen van den heer De Potter, Geslachtboom der Artevelden en Hoe en waar overleed Philip Van Artevelde, *ibid.*

Société havraise d'études diverses. — Communique son programme de concours pour 1872, 334.

Spring (*Ant.*). — Hommage d'ouvrage, 2; annonce de sa mort, 90; communication à ce sujet par M. de Selys Longchamps, 101; discours prononcé à ses funérailles par M. Dewalque, 93.

Stas (*J.-S.*). — Réélu membre de la commission administrative, 360.

Steichen (*M.*). — Commissaire pour le mémoire de M. Gilbert concernant l'existence de la dérivée dans les fonctions continues, 171; adhère au rapport de M. Catalan sur ce travail, 368.

Steur (*Ch.*). — Commissaire pour la notice de M. Varenbergh, intitulée : Un voyage au XIII^e^ siècle, 228, 430; lecture de son rapport sur ce travail, 334; hommage d'ouvrage, 429.

Swarts (*Th.*). — Note sur les dérivés par addition de l'acide itaconique et de ses isomères, 31; rapports de MM. de Koninck, Donny et Melsens sur cette note, 8, 11, 13.

T.

Thonissen (*J.-J.*). — Commissaire pour le mémoire de M. Lenormant, intitulé : La légende de Sémiramis, 54; rapport sur ce travail, 239; élu directeur de la classe des lettres pour 1873, 55; remercîments, *ibid.*; commissaire pour les mémoires de concours concernant les rapports du

capital et du travail, 130; rapport sur ces mémoires, 474; discours prononcé aux funérailles de M. Laforet, 229; nommé membre du jury du concours Guinard, 511.

Tilly (*J.-M. De*). — Commissaire pour la note de M. Meerens concernant la notation musicale et le diapason, 171; rapport sur ce travail, 307; présente son rapport pour le Livre commémoratif, 226.

Tommasi. — Dépôt aux archives de son travail concernant l'action de l'iodure plombique sur quelques acétates métalliques, 104.

V.

Van Beneden (*Éd.*). — Note sur la structure des Grégarines, 210.

Van Beneden (*P.-J.*). — Sur l'existence du Gypaëte dans nos contrées, d'après des ossements découverts par Schmerling dans les cavernes des environs de Liége, 16; présentation d'un mémoire sur les chauves-souris de Belgique et leurs parasites, 171; lecture des rapports de MM. de Selys Longchamps et Gluge sur ce mémoire, 300; notice sur le même sujet, 207; présentation de son rapport pour le Livre commémoratif, 226; commissaire pour la note de M. F. Plateau concernant les Myriapodes de Belgique, 300; rapport sur cette note, 372; sur la découverte d'un homard fossile dans l'argile de Rupelmonde, 316.

Van der Mensbrugghe (*G.*). — Présente une note intitulée : Sur un fait remarquable qu'on observe au contact de certains liquides de tensions superficielles très-différentes, 92; rapports de MM. Plateau et Duprez sur cette note, 172; impression, 223.

Van de Weyer (*S.*). — Allocution de M. le directeur de la classe des lettres, au sujet de sa présence à la séance du 8 avril 1872, 331; remercîments, 332.

Van Eename. — Envoi du buste de M. le baron J. de Saint-Genois, 128.

Van Lokeren (*A.*). — Hommage d'ouvrage, 228.

Varenbergh (*E.*). — Présente une note intitulée : Épisodes des relations extérieures de la Flandre au moyen âge, 129; rapports de MM. De Smet, Kervyn de Lettenhove et de Borchgrave sur cette note, 241, 242; impression, 243; présente une notice intitulée : Un voyage au XIII^e^ siècle, 228; lecture des rapports de MM. Steur et de Borchgrave sur cette notice, 334.

Verstraete. — Dépôt d'un billet cacheté, 490.

Vertriest (*P.*). — Présente le résumé des observations météorologiques faites en février et mars 1872 à Somergem, 359; communique des ren-

seignements sur les orages du commencement de 1872, observés dans la même localité, 490.

Vreede (*G.*). — Hommage d'ouvrage, 429.

Vuylsteke (*J.*). — Présente une notice intitulée : Aanteekeningen op de twee opstellen van den heer Frans De Potter, Geslachtboom der Artevelden en Hoe en waar overleed Philip van Artevelde, 430.

W.

Wagener (*Aug.*). — Commissaire pour les mémoires de concours concernant Septime Sévère, 129; rapport sur ces travaux, 448; commissaire pour la notice de M. Schuermans concernant la découverte d'objets étrusques en Belgique, 430; rapport sur ce travail, 515; commissaire pour la notice de M. Schuermans intitulée : Inscriptions trouvées en Belgique, 513.

Wauters (*Alph.*). — Commissaire pour le mémoire de M. De Smet sur Jean de Hainaut, sire de Beaumont, 54; lecture de son rapport sur ce travail, 232; hommage d'ouvrage, 128; commissaire pour les mémoires de concours concernant le règne de Marie-Thérèse aux Pays-Bas, 150; rapport sur ces travaux, 335, 459; commissaire pour l'examen d'un document manuscrit présenté par M. Cruts, 512.

Willems (*P.*). — Élu correspondant de la classe des lettres, 431; remercîments, 512.

Witte (*le baron J. de*). — Commissaire pour la note de M. Schuermans concernant la découverte d'objets étrusques en Belgique, 430; rapport sur cette note, 518; commissaire pour la notice de M. Schuermans intitulée : Inscriptions trouvées en Belgique, 513.

Wolowski (*L.*). — Hommage d'ouvrages, 513.

TABLE DES MATIÈRES.

A.

Académie. — Réception du jour de l'an, au Palais, 81; subside de 3,000 francs pour majorer les prix de concours de 1871, 91; mesures et faits divers concernant le jubilé centenaire, 226, 260, 263, 298, 333, 336, 337, 358, 482, 512; décision au sujet de l'assemblée générale des trois classes, 262.

Archéologie. — Présentation d'une note intitulée : Découverte d'objets étrusques faite en Belgique, par M. Schuermans, 429; rapports de MM. Roulez, Wagener et de Witte sur cette note, 513, 515, 518; impression, 528.

Architecture. — Voir *Commission pour l'édification d'un local destiné aux expositions triennales.*

Arrêtés royaux et ministériels. — Approbation royale de l'élection de M. Éd. Morren comme membre titulaire, 2, 91; arrêté royal nommant les membres chargés de juger la cinquième période du concours quinquennal des sciences naturelles, 2; M. Putzeys nommé membre de ce jury, 91; M. d'Omalius nommé président de l'Académie pour 1872, 91, 128, 158; approbation royale de l'élection de MM. Gevaert, Bosselet et Limnander comme membres titulaires, 158; arrêté royal ouvrant le concours Guinard, 298, 333; jury de ce concours, 511; approbation royale de l'élection de MM. De Laveleye et Nypels comme membres titulaires, 512.

Astronomie. — Présentation d'un mémoire intitulé : Tableau de l'astronomie dans l'hémisphère austral et dans l'Inde, par M. Éd. Mailly, 171; rapports de MM. Ern. Quetelet, Liagre et Montigny sur ce travail, 301, 303; du calcul rapide des phases lunaires, à l'usage des personnes qui s'occupent d'études historiques, par M. J.-C. Houzeau, 197; note additionnelle sur la mesure des distances de Vénus au soleil, de centre en centre, pendant les passages de la planète, par le même, 493; sur l'éclipse de lune du 22 mai 1872, par M. Ern. Quetelet, 497.

B.

Bibliographie. — Voir *Histoire de l'art.*

Billets cachetés. — Dépôt d'un billet cacheté par M. Cocheteux, 299; par M. Boset, 358; par M. Verstraete, 490; ouverture d'un billet cacheté de M. Dewalque, 388.

Botanique. — Présentation d'un mémoire intitulé : Prodrome d'une monographie générale des Roses, par M. Crépin, 493.

Bustes des académiciens décédés. — Envoi, par M. Van Eename, du buste de M. de Saint-Genois, 128; demande de M. le Ministre de l'intérieur au sujet du buste du commandeur de Nieuport, 159.

C.

Caisse centrale des artistes belges. — M. Alvin annonce qu'il vient de recevoir une somme de 1,000 francs au profit de la caisse, 84; don de 100 francs fait par M. Siret, 160; état général des recettes et des dépenses de l'année 1871, *ibid.*; M. Gallait élu membre du comité-directeur, 161; proposition de M. Gallait de faire au profit de la caisse, lors du jubilé, une exposition d'œuvres d'artistes de la classe des beaux-arts, *ibid.*

Chimie. — Présentation d'une note intitulée : De l'action du perchlorure de phosphore sur la nitronaphtaline, par MM. L.-L. de Koninck et Paul Marquart, 3; rapports de MM. Melsens et Donny sur cette note, 104; impression, 122; rapports de MM. Melsens et Donny sur le travail de MM. Lucien de Koninck et P. Marquart, intitulé : Rectification à la notice sur la Bryonicine, 5, 6; note sur les dérivés par addition de l'acide itaconique et de ses isomères, par M. Swarts, 31; rapports de MM. de Koninck, Donny et Melsens sur ce travail, 8, 11, 13; M. Donny annonce qu'une notice de M. Tommasi, intitulée : Action de l'iodure plombique sur quelques acétates métalliques, a déjà paru dans une revue scientifique, 104; rapport de MM. Donny, Melsens et Dewalque sur un mémoire de M. P. Havrez concernant l'absorption des sels métalliques par la laine mordancée, 173.

Classe des beaux-arts. — Lecture, par M. Éd. Fétis, de son rapport sur les travaux de la classe depuis sa création en 1845, 83, 162.

Commission administrative. — Dépêche ministérielle relative à la comptabilité académique, 428, 481.

Commission de la Biographie nationale. — Présentation, à la classe des beaux-arts, d'un exemplaire de la première partie du tome IV de la Biographie, 585.

Commission pour la publication des œuvres des grands écrivains du pays. — Présentation à la classe des lettres, par M. le baron Kervyn de Lettenhove, du tome III des *Poésies de Froissart* et du tome XIV des *Chroniques* du même auteur, 53.

Commission pour l'édification d'un local destiné aux expositions triennales. — Communication de M. Gallait sur les travaux de la commission,

290; rapport présenté par M. Éd. Fétis et dépôt des plans de l'édifice, 337.

Commission royale d'histoire. — Envois d'ouvrages pour la Bibliothèque de l'Académie, 128, 512; hommage à la classe des lettres, par M. Wauters, du tome III de la *Table chronologique des chartes*, etc., 128.

Concours d'architecture (*Grand*). — Requête du sieur Dieltiens demandant que la pension de voyage accordée aux lauréats soit majorée, 482; commission nommée pour l'examen de cette requête, *ibid.*

Concours de composition musicale (*Grand*). — Demande d'instructions de voyage pour M. De Mol, lauréat du concours de 1871, par M. le Ministre de l'intérieur, 481; nomination de la section permanente du jury de ce concours, 482.

Concours de la classe des beaux-arts. — Résultat du concours de 1872, 585.

Concours de la classe des lettres. — Mémoires reçus pour le concours de 1872, 54, 129, 232; rapports de MM. Roulez, Wagener et Nève sur les mémoires concernant Septime Sévère, 431, 448, 449; rapports de MM. Kervyn de Lettenhove, De Smet et Wauters sur les mémoires concernant le règne de Marie-Thérèse aux Pays-Bas, 452, 457, 459; rapports de MM. Faider, Thonissen et De Laveleye sur les mémoires concernant les rapports du capital et du travail, 472, 474, 477; programme de concours pour 1873 et 1874, 524, 526.

Concours de la classe des sciences. — Programmme pour 1873, 13; questions pour 1874, 15, 103; décision au sujet du mémoire de M. Malaise couronné en 1869, 300; mémoire reçu en réponse à la question de la température de l'espace, 493.

Concours de Stassart pour une question d'histoire nationale. — Programme de la deuxième période sexennale de ce concours, 527.

Concours Guinard. — Arrêté royal ouvrant ce concours, 298, 333; jury de ce concours, 298, 333, 511.

Concours quinquennal des sciences morales et politiques. — Résultat de ce concours, 227.

D.

Discours. — Discours prononcé par M. Dewalque aux funérailles de M. Spring, 93; discours prononcé par M. Thonissen aux funérailles de Mgr. N.-J. Laforet, 229.

Dons. — Ouvrages, par M. Spring, 2; par M. Henry, 2, 559; par M. Ad. Quetelet, 3, 80; par M. le Ministre de l'intérieur, 53, 81, 159, 227, 298, 333, 429, 490, 511, 584; par MM. Ch. Faider, Kervyn de Lettenhove, Aug. Scheler et Laforet, 53; par M. Lenormant, 53, 429; par M. le baron

de Koehne, 81 ; par MM. Éd. Morren et Melsens, 92; par M. Wauters, 128; par M. Basevi, 159; par M. Siret, 160; par MM. Loomans, Gilbert, Malaise et Owen, 170; par M. Van Lokeren, 228; par M. Maury, 299; par M. Nypels, 333; par l'administration communale de Bruges, *ibid.;* par M. le Ministre de la justice, 429; par MM. Steur, Chalon et Vreede, *ibid.;* par M. de Koninck, 490; par MM. von Kobell, Miller et Parlatore, 491; par M. Th Lyman, 492; par M. Pirala, 512; par MM. Egger, Wolowski et Eichhoff, 513; par M. Schnaase, 584; par M. Ravaisson, 585.

E.

Élections et nominations. — Approbation royale de l'élection de M. Éd. Morren comme membre titulaire, 2, 91 ; remercîments de M. Éd. Morren pour son élection de membre, de M. F. Plateau pour son élection de correspondant et de M. Parlatore pour son élection d'associé, 2; nomination du jury chargé de juger la cinquième période du concours quinquennal des sciences naturelles, *ibid.;* M. Putzeys nommé membre de ce jury, 91; M. Gluge élu directeur de la classe des sciences pour 1873, 3; M. Thonissen élu directeur de la classe des lettres pour 1873, 55; MM. Gevaert, Ch. Bosselet et Limnander élus membres titulaires de la classe des beaux-arts, 82; approbation royale de ces élections, 158; MM. Ch. Gounod et Basevi élus associés de la classe des beaux-arts, 83; remercîments de MM. Gevaert, Bosselet, Gounod et Basevi pour leur élection, 158; M. L. Alvin élu directeur de la classe des beaux-arts pour 1873, 83; M. d'Omalius nommé président de l'Académie pour 1872, 91, 128, 158; remercîments de M. E. Fries pour son élection d'associé de la classe des sciences, 92; élection d'un comité de trois membres de la classe des lettres, pour le choix des candidatures aux places vacantes dans cette classe, 130; M. Gallait élu membre du comité-directeur de la Caisse centrale des artistes belges, 161; remercîments de M. Limnander pour son élection, 262; nomination du jury du concours Guinard, 298, 333, 511; MM. Stas et Alvin réélus membres de la Commission administrative, 360, 482 ; MM. E. De Laveleye et G. Nypels élus membres titulaires de la classe des lettres, 430; approbation royale de ces élections, 512; MM. le chevalier d'Antas, Alberdingk Thym et Ern. Curtius élus associés de la classe des lettres; MM. P. Willems et Edm. Poullet élus correspondants de la même classe, 430, 431; nomination de la section permanente du jury du grand concours de composition musicale, 482; commission nommée pour l'examen d'une requête du sieur Dieltiens, demandant que la pension de voyage accordée aux lauréats des grands concours dits prix de Rome, soit

majorée, *ibid.*; remercîments de MM. De Laveleye, Nypels, d'Antas, Alberdingk Thym, Curtius, Willems et Poullet pour leur élection, 512.
Épigraphie. — Présentation d'une notice intitulée : Inscriptions trouvées en Belgique, par M. Schuermans, 513.

G.

Géologie et minéralogie. — Présentation, par MM. Lucien de Koninck et P. Davreux, d'une troisième note sur les minéraux belges, 92; rapports de MM. Dewalque et Donny sur cette note, 310, 312; impression, 324; décision au sujet du mémoire de M. Malaise concernant le terrain silurien du centre de la Belgique, 300. — Voir *Mathématiques pures et appliquées.*

H.

Histoire. — Présentation, par M. De Smet, d'un mémoire sur Jean de Hainaut, sire de Beaumont, 54; lecture des rapports de MM. le baron Kervyn de Lettenhove, Chalon et Wauters sur ce travail, 232; Jeanne la Folle et Charles-Quint (2me partie), par M. Gachard, 56; présentation, par M. Varenbergh, d'une notice intitulée: Épisodes des relations extérieures de la Flandre au moyen âge; rapports diplomatiques avec l'Angleterre sous Philippe le Hardi (1384-1404), 129; rapports de MM. De Smet, Kervyn de Lettenhove et de Borchgrave sur ce travail, 241, 242; impression, 243; voyage de Paul Ier en Belgique, en 1782; notice par M. Gachard, 131; une lettre de Symier au duc d'Anjou, par M. le baron Kervyn de Lettenhove, 142; présentation, par M. Fr. De Potter, d'une rectification à sa notice intitulée : Hoe en waar overleed Philip Van Artevelde? 228; lecture des rapports de MM. De Smet, Snellaert et Conscience sur ce travail, 334; présentation, par M. Varenbergh, d'une notice intitulée : Un voyage au XIIIe siècle, 228, 430; lecture des rapports de MM. Steur et de Borchgrave sur ce travail, 334; présentation d'une notice sur la généalogie des d'Artevelde, par M. Fr. De Potter, 430; présentation, par M. Vuylsteke, d'une notice intitulée : Aanteekeningen op de twee opstellen van den heer Frans De Potter, Geslachtboom der Artevelden en Hoe en waar overleed Philip Van Artevelde, *ibid.*; rapports de MM. Roulez, Wagener et Nève sur les mémoires de concours concernant Septime Sévère, 431, 448, 449; rapports de MM. Kervyn de Lettenhove, De Smet et Wauters sur les mémoires de concours concernant le règne de Marie-Thérèse aux Pays-Bas, 452, 457, 459. — Voir *Astronomie.*

Histoire de l'art. — Quelques mots touchant l'application du droit de conquête aux monuments de l'art, par M. L. Alvin, 263.

Histoire littéraire. — Présentation d'une note intitulée : De Rederijkerskamer « *Maria ter eere* » te Gent, par M De Potter, 228; rapports de MM. Snellaert et Conscience sur cette note, 519, 524; impression, 532.

M.

Mathématiques pures et appliquées. — Rapports de MM. Liagre et Gilbert sur le mémoire de M. Catalan, intitulé : Recherches sur quelques produits indéfinis, 4, 5; présentation, par M. Saltel, d'une nouvelle rédaction de ses Études sur certains systèmes de courbes géométriques, 92; rapports de MM. Gilbert et Catalan sur ce travail, 374; note sur les équations différentielles réciproques, par M. Orloff, 113; rapports de MM. Gilbert et Catalan sur cette note, 105, 106; théorème de géométrie, par M. Catalan, 107; sur l'emploi des imaginaires dans la recherche des différentielles d'ordre quelconque, par M. Gilbert, 108; présentation d'une notice intitulée : Sur le calcul de la densité moyenne de la terre, d'après les observations d'Airy, par M. Folie, 171; rapports de MM. Liagre et Gilbert sur cette note, 369, 371; impression, 389; présentation d'un mémoire concernant l'existence de la dérivée dans les fonctions continues, par M. Gilbert, 171; rapports de MM. Catalan et Steichen sur ce mémoire, 360, 368; nomination de commissaires pour l'examen d'une note de M. Meerens concernant la notation musicale simplifiée et le diapason, 171; rapports de MM. Liagre et De Tilly sur cette note, 303, 307; présentation d'une note intitulée : Remarques sur les solutions singulières de l'équation : $Ay'^2 + By' + C = 0$, par M. P. Mansion, 300; présentation d'un mémoire sur la propriété de la série harmonique, par M. Botesu, 493; sur une objection proposée par M. Catalan, par M. Ph. Gilbert, 498; réponse de M. Catalan, 502.

Météorologie et physique du globe. — Communications de MM. Ad. et Ern. Quetelet et D. Leclercq sur l'aurore boréale du 4 février 1872, 131, 177, 299, 312; sur une nouvelle boussole magnétique ou plutôt électro-magnétique, son importance dans les observations magnétiques et surtout dans celles faites sur mer, par M. Gloesener, 321; communications de MM. Henry et Ad. Quetelet sur l'aurore boréale du 10 au 11 avril 1872, 359, 375; M. Vertriest communique des renseignements sur les orages observés à Somergem en 1872, 490.

Musique. — Voir *Mathématiques pures et appliquées.*

Mythologie comparée. — Présentation, par M. Lenormant, d'un mémoire intitulé : La légende de Sémiramis, 54; rapports de MM. Roulez, Thonissen et Nève sur ce travail, 233, 239, 240.

N.

Nécrologie. — Annonce de la mort de M. Defacqz, 52; de M. Spring, 90; communication de M. de Selys Longchamps à ce sujet, 101; discours prononcé par M. Dewalque aux funérailles de M. Spring, 93; annonce de la mort de M. Laforet, 127; discours prononcé à ses funérailles par M. Thonissen, 229; annonce de la mort de M. A.-B Granville, 298; de M. Polain, 332; de M. Serrure, *ibid.*; remercîments de M. Polain fils pour les sentiments de condoléance exprimés par l'Académie lors du décès de son père, 428; annonce de la mort de M. Michel Ghaye, 492.

O.

Ouvrages présentés. — En janvier, 84; en février, 162; en mars, 291; en avril, 351; en mai, 483; en juin, 585.

P.

Paléontologie. — Notice sur la position stratigraphique des lits coquilliers dans le terrain houiller du Hainaut, par MM. Briart et Cornet, 21; rapports de MM. Dewalque et d'Omalius sur ce travail, 6, 8; sur l'existence du Gypaëtè dans nos contrées, d'après des ossements découverts par Schmerling dans les cavernes des environs de Liége, par M. P.-J. Van Beneden, 16; sur la découverte d'un Homard fossile dans l'argile de Rupelmonde, par le même, 316; sur une nouvelle exploration des cavernes d'Engis, par M. Éd. Dupont, 504.

Phénomènes périodiques. — Documents présentés par MM. Ad. Quetelet, Cavalier et Bernardin, 2, 299, 359; par MM. D. Leclercq, Pérard et Christ, 2; par MM. Acar, Lanszweert et De Boë, 171; par M. de Selys Longchamps, 299, 359; par M. Malaise, 299, 490, par M. P. Vertriest, 359.

Physiologie. — Présentation d'une note sur les moyens de rendre la vieillesse plus saine, par M. Éd. Robin; 171; dépôt de cette note aux archives, 312. — Voir *Physique.*

Physique. — Présentation, par M. Van der Mensbrugghe, d'une note préliminaire sur un fait remarquable qu'on observe au contact de certains liquides de tensions superficielles très-différentes, 92; rapports de MM. J. Plateau et Duprez sur cette note, 172; impression, 223; présentation d'un mémoire sur un nouveau réfracteur binoculaire destiné aux observations sidérales, par M. A. Brachet, 300; rapport verbal de

M. Duprez sur ce mémoire, 375; présentation d'une note sur la température de l'espace, par M. Melsens, 359; présentation d'un mémoire sur la mesure des sensations de lumière et de fatigue, par M. Delbœuf, *ibid.;* sur la mesure des sensations physiques, et sur la loi qui lie l'intensité de ces sensations à l'intensité de la cause excitante, par M. J. Plateau, 376 ; note sur un paratonnerre foudroyé à Wetteren, par MM. Gloesener et Maas, 502.

Publications académiques. — Présentation de l'*Annuaire* pour 1872, 3, 80; dépôt de différents rapports pour le *Livre commémoratif* du jubilé, 226, 260, 337, 482; demandes d'échange, 299, 358, 429, 490.

R.

Rapports. — Rapports de MM. Liagre et Gilbert sur le mémoire de M. Catalan, intitulé : Recherches sur quelques produits indéfinis, 4, 5; de MM. Melsens et Donny sur le travail de MM. Lucien de Koninck et P. Marquart, intitulé : Rectification à la notice sur la Bryonicine, 5, 6; de MM. Dewalque et d'Omalius sur la notice de MM. Briart et Cornet concernant la position stratigraphique des lits coquilliers dans le terrain houiller du Hainaut, 6, 8; de MM. de Koninck, Donny et Melsens sur la note de M. Swarts concernant les dérivés par addition de l'acide itaconique et de ses isomères, 8, 11, 13; M. Donny annonce qu'une notice de M. Tommasi, intitulée : Action de l'iodure plombique sur quelques acétates métalliques, a déjà paru dans une revue scientifique, 104; rapports de MM. Melsens et Donny sur une note de MM. Lucien de Koninck et P. Marquart concernant l'action du perchlorure de phosphore sur la nitronaphtaline, *ibid.;* rapports de MM. Gilbert et Catalan sur une note de M. Orloff concernant les équations différentielles réciproques, 105, 106; de MM. J. Plateau et Duprez sur une note de M. Van der Mensbrugghe concernant un fait remarquable qu'on observe au contact de certains liquides de tensions superficielles très-différentes, 172; de MM. Donny, Melsens et Dewalque sur le mémoire de M. P. Havrez concernant l'absorption des sels métalliques par la laine mordancée, 173; lecture des rapports de MM. le baron Kervyn de Lettenhove, Chalon et Wauters sur le mémoire de M. De Smet concernant Jean de Hainaut, sire de Beaumont, 232; rapports de MM. Roulez, Thonissen et Nève sur le mémoire de M. Fr. Lenormant, intitulé : La légende de Sémiramis, 233, 239, 240; de MM. De Smet, Kervyn de Lettenhove et de Borchgrave sur la notice de M. Varenbergh concernant un épisode des relations extérieures de la Flandre au moyen âge, 241, 242; lecture des rapports de MM. de Selys Longchamps et Gluge

sur le mémoire de M. P.-J. Van Beneden concernant les chauves-souris de Belgique et leurs parasites, 300; de MM. d'Omalius, de Koninek et Dewalque sur le mémoire de M. Malaise concernant le terrain silurien du centre de la Belgique, *ibid.*; rapports de MM. Ern. Quetelet, Liagre et Montigny sur le mémoire de M. Mailly, intitulé: Tableau de l'astronomie dans l'hémisphère austral et dans l'Inde, 301, 303; de MM. Liagre et De Tilly sur la notice de M. Meerens concernant le diapason et la notation musicale simplifiée, 303, 307; de MM. Dewalque et Donny sur une note de MM. Lucien de Koninek et P. Davreux concernant les minéraux belges, 310, 312; rapport verbal de M. Gluge sur une note de M. Éd. Robin concernant les moyens de rendre la vieillesse plus saine, 312; lecture des rapports de MM. De Smet, Snellaert et Conscience sur la note rectificative de M. De Potter à son travail concernant le lieu de décès de Philippe Van Artevelde, 334; lecture des rapports de MM. Steur et de Borchgrave sur une note de M. Varenbergh, intitulée: Un voyage au XIII^e^ siècle, *ibid.*; rapports de MM. Catalan et Steichen sur le mémoire de M. Gilbert concernant l'existence de la dérivée dans les fonctions continues, 360, 368; de MM. Liagre et Gilbert sur la note de M. Folie concernant le calcul de la densité moyenne de la terre, 369, 371; de MM. P.-J. Van Beneden, de Selys Longchamps et Candèze sur le mémoire de M. F. Plateau concernant les Myriapodes de Belgique, 372, 373; de MM. Gilbert et Catalan sur la nouvelle rédaction du mémoire de M. Saltel concernant les courbes géométriques, 374; rapport verbal de M. Duprez sur une note de M. Brachet concernant un réfracteur binoculaire, 375; rapports de MM. Roulez, Wagener et Nève sur les mémoires de concours concernant Septime Sévère, 431, 448, 449; de MM. le baron Kervyn, De Smet et Wauters sur les mémoires de concours concernant le règne de Marie-Thérèse aux Pays-Bas, 452, 457, 459; de MM. Faider, Thonissen et De Laveleye sur les mémoires de concours concernant les rapports du capital et du travail, 472, 474, 477; de MM. Roulez, Wagener et de Witte sur la notice de M. Schuermans concernant la découverte d'objets étrusques en Belgique, 513, 515, 518; de MM. Snellaert et Conscience sur la note de M. De Potter, intitulée: De Rederijkerskamer « *Maria ter eere* » te Gent, 519, 524.

S.

Sciences morales et politiques — Rapports de MM. Faider, Thonissen et De Laveleye sur les mémoires de concours concernant les rapports du capital et du travail, 472, 474, 477. — Voir *Concours Guinard.*

T.

Technologie. — Voir *Chimie.*

Z.

Zoologie. — Présentation d'un mémoire sur les chauves-souris de Belgique et leurs parasites, par M. P.-J. Van Beneden, 171; notice sur ce sujet, par le même, 207; lecture des rapports de MM. de Selys Longchamps et Gluge sur le mémoire, 300; note sur la structure des Grégarines, par M. Éd. Van Beneden, 210; présentation d'une note intitulée: Matériaux pour la faune belge : Myriapodes, par M. F. Plateau, 299; rapports de MM. P.-J. Van Beneden, de Selys Longchamps et Candèze sur ce travail, 372, 373; impression, 409.

ERRATA.

Page 241, ligne 1, au lieu de : *Flandre du moyen âge*, lisez : *Flandre au moyen âge.*

— 361, ligne 3, en remontant, au lieu de : *nous*, lisez : *mais.*

— 497, ligne 5, en remontant, au lieu de : *observés*, lisez : *observées.*

— 518, ligne 11, au lieu de : *poterics*, lisez : *poteries.*